

Beamer v3.0 指南

KiJoo

Kim (a.k.a. Daisyweb)

2004、11、4

黄旭华(1001) 翻译

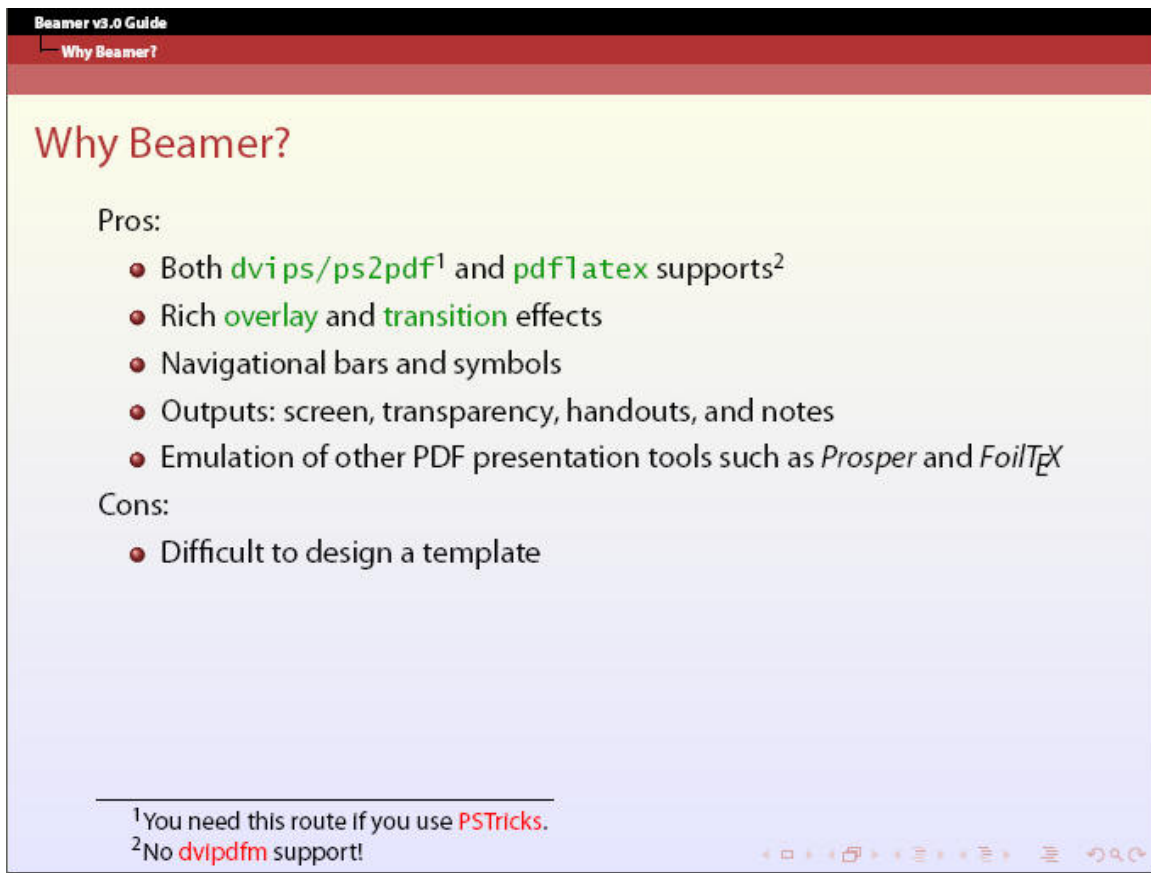
总 目 录

一、为什么使用BEAMER?.....	1
二、BEAMER的结构.....	3
1、基本代码.....	4
基本代码 I.....	4
基本代码 II.....	5
2、五个主题样式.....	6
3、BEAMER的版面设计 (LAYOUT) 选项.....	7
4、BEAMER的输出 (OUTPUT) 选项.....	8
5、BEAMER的附加 (ADDITIONAL) 选项.....	9
6、结构(FRAME)选项.....	9
7、幻灯片效果.....	11
三、字体(FONTS).....	13
1、文本字体和数学字体.....	14
文本字体和数学字体 I.....	14
文本字体和数学字体 II.....	15
2、字体尺寸.....	16
四、颜色(COLORS).....	17
1、颜色规定.....	18
2、“XCOLOR”宏包中更多的颜色.....	19
3、突出显示颜色.....	20
4、背景色.....	21
5、颜色举例.....	22
五、VERBATIM.....	23
1、VERBATIM W/O覆盖.....	24
2、行内VERBATIM使用覆盖.....	25
六、图形(FIGURES).....	27
1、图形介绍.....	28
2、PGF宏包.....	29
3、COLUMNS环境中的图形.....	30
4、缩放图形.....	31
5、画图.....	34
6、图形遮罩.....	35
七、局部结构(LOCAL STRUCTURS).....	37
1、奇妙的粗体圆点 (BULLETS).....	38

2、加外框的文本	39
加外框的文本 – 预定义	39
加外框的文本 – 用户定义	40
3、分栏 (COLUMNS)	41
4、表格 (TABLES)	42
八、过渡效果(TRANSITIONS).....	43
九、覆盖(OVERLAYS).....	45
1、概述 (OVERVIEW)	46
2、暂停 (PAUSE)	47
3、暂停：表格示例	48
4、ONSLIDE	49
5、ITEM I	50
逐步显示中的Item I	50
逐步显示中的Item II	51
逐步显示中的Item III	52
6、替代	53
7、更多替代	54
8、简单高亮	59
9、ALERT 用于高亮	60
10、二择一(ALERTNATIVE)用于高亮	61
11、TEMPORAL用于高亮	62
12、其它的高亮	63
十、动画(ANIMATION).....	65
1、动画	66
2、动画(ANIMATE)+覆盖(OVERLAY)	67
3、ANIMATEVALUE	68
4、飞行动画	69
5、同步覆盖(TIME OVERLAYS)	71
十一、BEAMER的主题样式(THEME)	73
1、幻灯片(PRESENTATION)主题样式(THEMES)	74
2、颜色(COLOR)主题样式(THEMES)	75
3、字体(FONT)主题样式(THEMES)	76
十二、混杂特性(MISC FEATURES)	77
1、超级链接(HYPERLINKS)和按钮(BUTTONS)	78
2、注释(NOTES)	79
3、MERGE用于“TRANS”输出	81
4、电影(MOVIE)	82

5、声音(SOUND)	83
6、标识(Logo)和页脚(Footer)	84
7、效仿(Emulations)	85
8、Prosper的效果(Result)	86
9、韩文(Hangul)	87
10、其它宏包	88
十三、最后一张幻灯片(Last Slide)	89
十四、参考书目(Reference)	91

一、为什么使用 Beamer?



第 2 张

为什么使用Beamer?

赞成:

- 对dvips/ps2pdf和pdf_latex均支持²。
- 丰富的覆盖和过渡效果。
- 导航条和符号。
- 输出：屏幕阅读(screen).幻灯片(transparency).讲义(handouts).笔记。
- 仿效其它 PDF 介绍工具如 *Prosper* 和 *FoilTEX*。

反对:

- 难以设计一个模板。

¹如果你使用PSTricks必需通过这条途径。²无需dvipdfm支持!

二、Beamer 的结构

章目录

二、BEAMER的结构.....	3
1、基本代码.....	4
<i>基本代码 I</i>	4
<i>基本代码 II</i>	5
2、五个主题样式.....	6
3、BEAMER的版面设计（LAYOUT）选项.....	7
4、BEAMER的输出（OUTPUT）选项.....	8
5、BEAMER的附加（ADDITIONAL）选项.....	9
6、结构(FRAME)选项.....	9
7、幻灯片效果.....	11

Beamer v3.0 Guide

Beamer Structure

Basic Code

Basic Code I

- Beamer class loading with themes

```

\documentclass[slidestop,compress,mathserif]{beamer}
%\usepackage[bars]{beamerthememetree} % Beamer theme v 2.2
\usetheme{Antibes} % Beamer theme v 3.0
\usecolortheme{lily} % Beamer color theme

```
- Cover title

```

\title{}
\author{}
\institute{}
\begin{document}
\begin{frame} % Cover slide
\titlepage
\end{frame}
% Instead, you can use \frame{\titlepage} (Beamer v 2.2 macro)

```

第 3~4 张

1、基本代码

基本代码 I

- 加载了主题样式的 Beamer 类（注：Beamer 是 latex 上用来制作幻灯片的一个文档类）

```

\documentclass[slidestop,compress,mathserif]{beamer}
%\usepackage[bars]{beamerthememetree} % Beamer主题样式v 2.2
\usetheme{Antibes} % Beamer主题样式v 3.0
\usecolortheme{lily} % Beamer颜色主题样式

```

- 封面

```

\title{}
\author{}
\institute{}
\begin{document}
\begin{frame} % Cover slide
\titlepage
\end{frame}
%也可以用 \frame{\titlepage}代替 (在Beamer v 2.2 宏包中)

```

Basic Code II

- Main slide frame

```
\section{Introduction}           % Bookmark information
\subsection{History}            % Bookmark information
\begin{frame}[options]
  \frametitle{History}
  ... slide contents ...
\end{frame}
```

With v 2.2 macro:

```
\frame[options]{\frametitle{History}%
... slide contents ...
}%
```

基本代码 II

● 幻灯片主体结构

<code>\section{介绍}</code>	% Bookmark信息
<code>\subsection{历史}</code>	% Bookmark信息
<code>\begin{frame}[options]</code>	
<code>\frametitle{历史}</code>	
... 幻灯片的内容 ...	
<code>\end{frame}</code>	

● 用 2.2 版的宏包:

```
\frame[options]{\frametitle{历史}%
... 幻灯片的内容...
}%
```

Beamer v3.0 Guide

Beamer Structure

Five Themes

Five Themes

- The main difference between v 3.0 and v 2.2 is *Beamer themes*.
- Five theme categories:
 - Presentation Themes – *Slide template*
 - Color Themes – *Color scheme for slide template*
 - Font Themes
 - Inner Themes
 - Outer Themes
- Example


```
\documentclass[slidestop,compress,mathserif]{beamer}
%\usepackage[bars]{beamerthemetree} % Beamer theme v 2.2
\usetheme{Antibes} % Beamer theme v 3.0
\usecolortheme{lily} % Beamer color theme
```
- Go to [Themes](#) for more information.

第 6 张

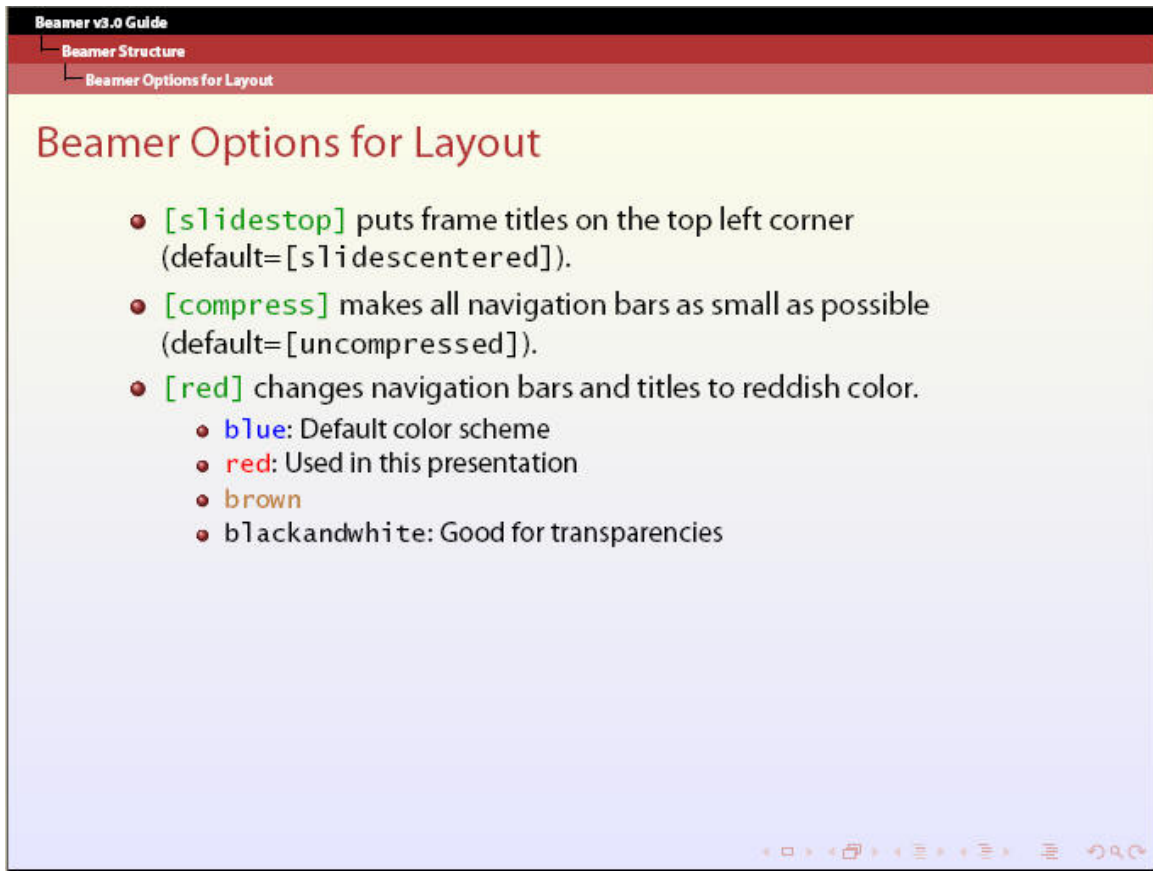
2、五个主题样式

五个主题样式

- 3.0 版和 2.2 版主要的不同是 *Beamer 主题样式*。
- 五个主题样式的分类:
 - 演示主题 ———— 幻灯片模板
 - 色彩主题 ———— 幻灯片模板的色彩配置
 - 字体主题
 - 内部主题
 - 外部主题
- 举例:

```
\documentclass[slidestop,compress,mathserif]{beamer}
%\usepackage[bars]{beamerthemetree} % Beamer theme v 2.2
\usetheme{Antibes} % Beamer theme v 3.0
\usecolortheme{lily} % Beamer color theme
```

- 进入 [Themes](#) 获取更信息。



第 7 张

3、Beamer 的版面设计 (Layout) 选项

Beamer的版面设计(Layout)选项

- `[slidestop]` 放置页面标题于左上角
(默认=`[slidescentered]`)。
- `[compress]` 尽可能压小所有导航条
(默认=`[uncompressed]`)。
- `[red]` 改变导航条和标题为淡红色
 - `blue`: (蓝色是) 默认的色彩配置
 - `red`: 这张 (第7张) 的 (航条和标题) 的外观就是 (红色)
 - `brown`
 - `blackandwhite`: (黑白) 对幻灯片有用

Beamer v3.0 Guide

Beamer Structure

Beamer Options for Output

Beamer Options for Output

- Default: PDF screen (size 128mm × 96 mm)³.
- `[handout]` for PDF handouts.
- `[trans]` for PDF transparency.

⇒ For handout and trans, you need some extra work to enlarge the size. Click [here](#) to see an example!

- `[notes=hide/show/only]` for notes. Hide notes (default), add notes to the PDF screen, or notes only PDF.

³Monitor's 4:3 aspect ratio.

第 8 张

4、Beamer 的输出 (Output) 选项

Beamer的输出(Output)选项

- 默认: PDF屏幕阅读 (尺寸 128mm × 96 mm)³.
 - `[handout]` 适用于 PDF 讲义.
 - `[trans]` 适用于 PDF 幻灯片.
- ⇒ 输出为讲义和幻灯片时, 你必需扩大尺寸
 点击 [here](#) 观看一个例子!
- `[notes=hide/show/only]` 适用于笔记。隐藏注释(默认), 为 PDF screen 添加注释, 仅产生 PDF 注释。

³显示器的 4:3 外观比率.

Beamer v3.0 Guide

- Beamer Structure
- Additional Beamer Options

Additional Beamer Options

- `[hyperref={bookmarks=false}]` removes bookmarks.
- `[CJK]` for CJK typesetting. ⇒ For hangul, use `hfont` package.
- `\usepackage[utf8]{inputenc}` for Unicode.

Frame Options

- `\frame[plain]{\frametitle{}}..` for plane frame style as used in this slide!
- `[containsverbatim]` for using verbatim environment and `\verb` command.
- `[allowframebreaks]` for automatic split of frames if the contents do not fit in a single slide.
- `[shrink]` for shrinking the contents to fit in a single slide.
- `[squeeze]` for squeezing vertical space.

第 9~10 张

5、Beamer 的附加 (Additional) 选项

Beamer附加(Additional)选项

- `[hyperref={bookmarks=false}]` 删除书签。
- `[CJK]` 适用于 CJK 排版.⇒ 用于韩文(hangul), 用 `hfont` 宏包.
- `\usepackage[utf8]{inputenc}` 适用于 Unicode(统一码)。

6、结构(Frame)选项

结构(Frame)选项

- `\frame[plain]{\frametitle{}}..` 适用于如本页(第10页)所用的plane结构!
- `[containsverbatim]` 适用于使用 verbatim 环境和 `\verb` 命令。
- `[allowframebreaks]` 适用于一张幻灯片放不下内容时自动分开。
- `[shrink]` 适用于缩小内容充满一张幻灯片。
- `[squeeze]` 适用于挤压垂直空间。

Beamer v3.0 Guide

- Beamer Structure
 - Transparency Effects

Transparency Effects

- All overlayed stuffs are covered (default)
- `\beamertemplatetransparentcoveredhigh` makes all covered text highly transparent
- `\beamertemplatetransparentcovereddynamicmedium` makes all covered text quite transparent, but is a dynamic way. The range of dynamics is smaller.

Navigation icons: back, forward, search, etc.

第 11 张

7、幻灯片效果

幻灯片效果(Transparency Effects)

- 所有的覆盖要素均隐藏（默认）。
- `\beamertemplatetransparentcoveredhigh` 使所有被隐藏的文本高度透明。
- `\beamertemplatetransparentcovereddynamicmedium` 使所有被隐藏的文本完全透明，动态，动态的范围很小。

三、字体(Fonts)

章目录

三、字体(FONTS).....	13
1、文本字体和数学字体.....	14
文本字体和数学字体 I.....	14
文本字体和数学字体 II	15
2、字体尺寸	16

Beamer v3.0 Guide

Fonts

Text and Math Fonts

Text and Math Fonts I

- Excellent support for selecting text and math fonts.
- Default text and math fonts: **CMSS** and **CMR Math**
 - You should *avoid* CMR Math in presentation
 - Example: <http://faq.ktug.or.kr/wiki/uploads/MathFonts.pdf>
- Beamer option **[sans]** for text font (default)
 - mathsans is default.
 - Equivalent to `\usefonttheme{default}`
- Beamer option **[seif]** for text font
 - mathserif is default.
 - Equivalent to `\usefonttheme[options]{serif}`
- Beamer option **[mathsans/mathserif]** for math font

Navigation icons: back, forward, search, etc.

第 12 张

1、文本字体和数学字体

文本字体和数学字体 I

- 出色的支持选择文本字体和数学字体.
- 默认的文本字体和数学字体: **CMSS** 和 **CMR Math**
 - 尽量避免在介绍中使用 CMR Math
 - 举例: <http://faq.ktug.or.kr/wiki/uploads/MathFonts.pdf>
- Beamer 的文本字体选项 **[sans]** (默认)
 - 默认的是Mathsans.
 - 等效于`\usefonttheme{default}`
- Beamer 的文本字体选项 **[seif]**
 - 默认的是mathserif t.
 - 等效于`\usefonttheme[options]{serif}`
- Beamer 的数学字体选项**[mathsans/mathserif]**

Beamer v3.0 Guide

Fonts

Text and Math Fonts

Text and Math Fonts II

- Beamer option `[professionalfonts]` to turn off Beamer's internal font rewriting (\Rightarrow Equivalent to `\usefonttheme{professionalfonts}`)
- Additional font theme macros
 - `\usefonttheme{structurebold}` for bold faced structures (titles, headlines, footlines, sidebars, ...)
 - `\usefonttheme{structureitalicserif}`
 - `\usefonttheme{structuresmallcapserif}`
- Font settings in this document:

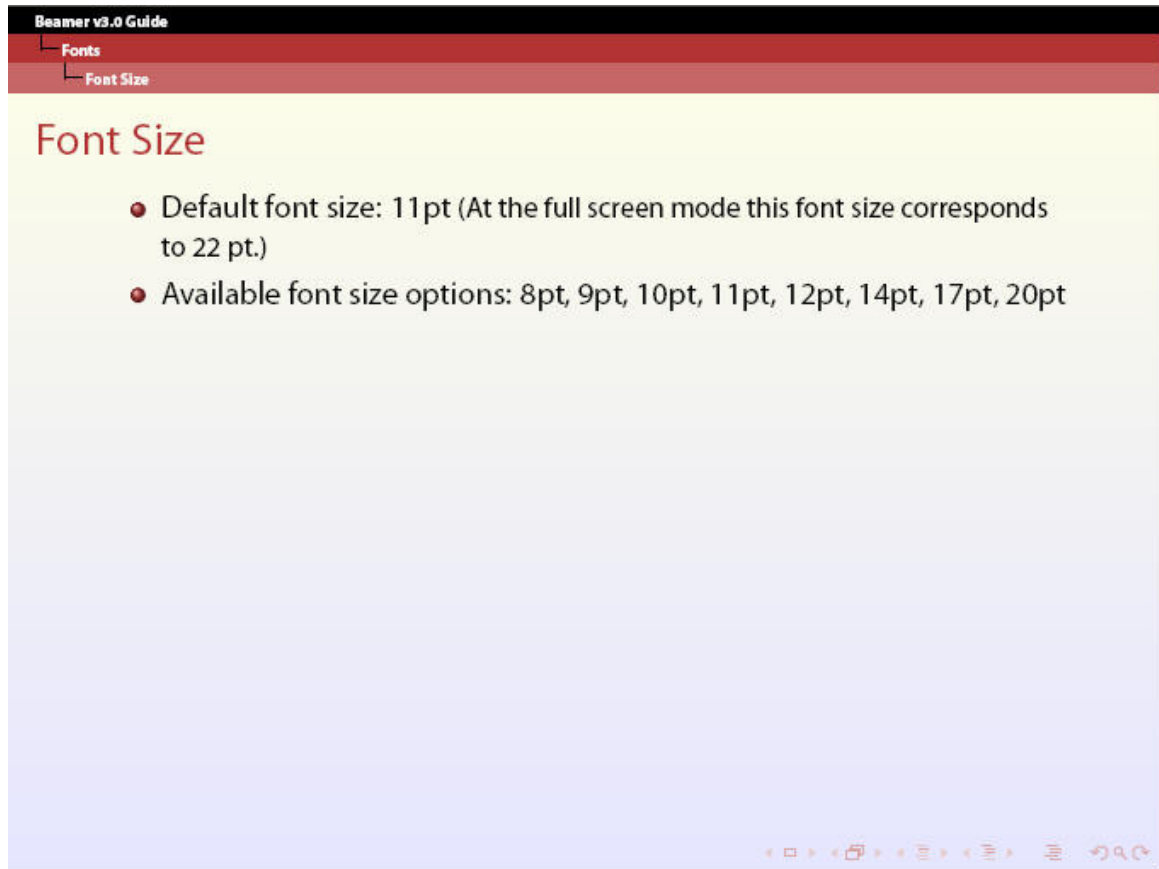
<code>\documentclass[mathserif]{beamer}</code>	% sans (text) + <code>mathserif</code>
<code>\usepackage{lucidaso}</code>	% Lucida Bright (SO Version)
<code>\usepackage[small]{eulervm}</code>	% Euler VM

第 13 张

文本字体和数学字体 II

- Beamer 的选项 `[professionalfonts]` 关闭 Beamer 的内部字体重写
 \Rightarrow 等效于 `\usefonttheme{professionalfonts}`
- 附加的字体主题样式宏包
 - `\usefonttheme{structurebold}` 用于粗体修饰的结构（扉页、标题、横线，侧边栏，...）
 - `\usefonttheme{structureitalicserif}`
 - `\usefonttheme{structuresmallcapserif}`
- 这篇文档中的字体设置：

<code>\documentclass[mathserif]{beamer}</code>	% sans (text) + <code>mathserif</code>
<code>\usepackage{lucidaso}</code>	% Lucida Bright (SO Version)
<code>\usepackage[small]{eulervm}</code>	% Euler VM



第 14 张

2、字体尺寸

字体尺寸

- 默认字体尺寸：11pt(在全屏显示模式下这个尺寸相应地为 22 pt.)
- 可用的字体尺寸选项： 8pt, 9pt, 10pt, 11pt, 12pt, 14pt, 17pt, 20pt。

四、颜色(Colors)

章目录

四、颜色(COLORS).....	17
1、颜色规定	18
2、“XCOLOR”宏包中更多的颜色	19
3、突出显示颜色	20
4、背景色	21
5、颜色举例	22

Beamer v3.0 Guide

Colors

Color Definition

Color Definition

- Beamer loads `xcolor` package by Uwe Kern, which also supports `color` and `pstcol`.
- 'xcolor' definition
 - `\xdefinecolor{lavendar}{rgb}{0.8,0.6,1}`
 - `\xdefinecolor{olive}{cmyk}{0.64,0,0.95,0.4}`
 - `\colorlet{structure}{green!60!black}` for color substitution
 - Predefined colors: red, green, blue, cyan, magenta, yellow, black, darkgray, gray, lightgray, orange, violet, purple, and brown
- If you want to use the options of 'color' package, pass `[color=option]` option to Beamer.
- If you want to use 'pstcol', pass `[xcolor=pst,dvips]` option to Beamer. Now you should use '`dvips/ps2pdf`'

第 15 张

1、颜色规定

颜色规定(Definition)

- Beamer 加载由 Uwe Kern 所作的 `xcolor` 宏包, Beamer 同样支持 `color` 和 `pstcol`。
- 'xcolor' 规定
 - `\xdefinecolor{lavendar}{rgb}{0.8,0.6,1}`
 - `\xdefinecolor{olive}{cmyk}{0.64,0,0.95,0.4}`
 - `\colorlet{structure}{green!60!black}` 用于颜色替换
 - 预定义的颜色: red, green, blue, cyan, magenta, yellow, black, darkgray, gray, lightgray, orange, violet, purple, and brown
- 如果你想使用“color”宏包的选项,传递`[color=option]`选项给 Beamer。
- 如果你想使用“pstcol”宏包的选项,传递`[xcolor=pst,dvips]`选项给 Beamer。因为你必需使用“`dvips/ps2pdf`”

- Color mixing is very easy!

color	example	meaning
green!80!gray	text	80% green + 20% gray
green!60!gray	text	60% green + 40% gray
green!40!gray	text	40% green + 60% gray
- green	text	remove green from above

- You can use **animate** (Beamer macro) or **multido** (PSTricks macro) for fade-in and fade-out!

第 16 张

“xcolor”宏包中更多的颜色

- ## ● 颜色混合非常容易！

颜色	举例	含义
green!80!gray	text	80% green + 20% gray
green!60!gray	text	60% green + 40% gray
green!40!gray	text	40% green + 60% gray
-green	text	从上面去除 green

- 你可以使用 `animate` (Beamer 宏包)或 `multido`(PSTricks 宏包) 获得淡入和淡出效果!

Beamer v3.0 Guide

Colors

Highlighting Colors

Highlighting Colors

- Beamer also has theme-specific highlighting colors:
 - `\alert{text}` \Rightarrow `text`
 - `\structure{text}` \Rightarrow `text`
- To change these colors:
 - `\usecolortheme[named=yellow]{structure}` to change to yellow.
 - `\setbeamercolor{alerted_text}{fg=cyan}`⁴ to change to cyan.

⁴ ‘_’ means space.

第 17 张

3、突出显示颜色

突出显示(Highlighting)颜色

- Beamer 也有突出显示颜色的主题:
 - `\alert{text}` \Rightarrow `text`
 - `\structure{text}` \Rightarrow `text`
- 改变这些颜色:
 - `\usecolortheme[named=yellow]{structure}` 改成yellow。
 - `\setbeamercolor{alerted_text}{fg=cyan}`⁴ 改成cyan。

⁴ ‘_’ 表示空格(space).

Beamer v3.0 Guide

Colors

Background Colors

Background Colors

- To set **solid** background color,
`\beamersetaveragebackground{color}` or
`\beamertemplatesolidbackgroundcolor{color}`
- To set **gradient** background color,
`\beamertemplateshadingbackground{color1}{color2}`. \Rightarrow The colors in this slide is {blue!5}{yellow!10}.
- To set **grid** background,
`\beamertemplategridbackground[grid_space]`.

Navigation icons: back, forward, search, etc.

第 18 张

4、背景色

背景色(Background Colors)

- 设置单一的(**solid**)背景色,
`\beamersetaveragebackground{color}` or
`\beamertemplatesolidbackgroundcolor{color}`
- 设置渐变(**gradient**)背景色,
`\beamertemplateshadingbackground{color1}{color2}`. \Rightarrow 这张 (第18张) 幻灯片的颜色是{blue!5}{yellow!10}。
- 设置栅格(**grid**) 背景,
`\beamertemplategridbackground[grid_space]`。

Beamer v3.0 Guide

Colors

Color Example

Color Example

- Color changes in
 - Navigational bars
 - Background
 - `structure{..}` color
- Code:


```
\colorlet{mystruct}{structure} % Save current structure
\colorlet{structure}{magenta} % New structure
\usestructuretemplate{\color{structure}}{} % \structure{..}
\beamertemplateshadingbackground{yellow!50}{magenta!50} % New background
\frame{%
...
}%
% Back to the original "structure" and bg color schemes
\colorlet{structure}{mystruct}
\beamertemplateshadingbackground{blue!10}{yellow!10}
```

第 19~20 张

5、颜色举例

颜色举例

- 在下面这些地主改变颜色：

- 导航条
- 背景
- `structure{..}` color

- 代码：

```
\colorlet{mystruct}{structure} % 保存当前的structure
\colorlet{structure}{magenta} % 新建structure
\usestructuretemplate{\color{structure}}{} % \structure{..}
\beamertemplateshadingbackground{yellow!50}{magenta!50} % 新背景
\frame{%
...
}%
% 返回到最初的“structure”和背景主题
\colorlet{structure}{mystruct}
\beamertemplateshadingbackground{blue!10}{yellow!10}
```

五、Verbatim

章目录

五、VERBATIM 23

 1、VERBATIM W/O覆盖 24

 2、行内VERBATIM使用覆盖 25

Beamer v3.0 Guide

Verbatim


Verbatim w/o Overlays

Verbatim w/o Overlays

- ‘\verb’ or ‘verbatim’ cannot be *directly* used in Beamer!
- If there is **no overlay**, use `\frame[containsverbatim]`

```
\frame[containsverbatim]{\frametitle{..}%  
  \begin{verbatim}  
    .. verbatim contents ..  
  \end{verbatim}  
}%
```

- Now in-line verbatim is possible with ‘\verb’.
- Color and size can be easily changed.



Navigation icons: back, forward, search, etc.

第 21 张

1、Verbatim w/o 覆盖

Verbatim w/o覆盖(Overlays)

- “\verb” 或 “verbatim” 不能直接 在 Beamer 中使用!
- 如果这里**没有覆盖**，请使用 `\frame[containsverbatim]`

```
\frame[containsverbatim]{\frametitle{..}%  
  \begin{verbatim}  
    .. verbatim contents ..  
  \end{verbatim}  
}%
```

- 现在行内 verbatim 允许使用 “\verb”。
- 颜色和尺寸可以轻而易举的改变。

Beamer v3.0 Guide

- Verbatim
 - Inline Verbatim with Overlays

Inline Verbatim with Overlays

- My solution: `\path{..}` instead of `\verb`.
 - Color: `Hello, Hello`
 - Size: `Hello, Hello, Hello`
- Beamer solution: `\defverb\command|contents|` outside the frame.
 - Define `\defverb\myverb|Hello, World!|`
 - Then use `\myverb` ⇒ `Hello, World!`



第 22~23 张

2、行内 Verbatim 使用覆盖

行内(Inline)Verbatim使用覆盖(Overlays)

- 我的解决方法： `\path{..}` 代替 `\verb`.
 - 颜色： `Hello, Hello`
 - 尺寸： `Hello, Hello, Hello`
- Beamer 的解决方法： `\defverb\命令|内容|` 在 frame 外。
 - 定义 `\defverb\myverb|Hello, World!|`
 - 使用 `\myverb` ⇒ `Hello, World!`

- Use *lstlisting* environment instead of *verbatim* environment.
- Define `\defverbatim[colored]\command{contents}` outside frame.
- 'contents' are the listing environment.
- Example:

行内(Inline)Verbatim使用覆盖(Overlays)

- 使用 *lstlisting* 环境代替 *verbatim* 环境。
- 在 frame 外定义 `\defverbatim[colored]\command{contents}`。
- “contents” 是列表(listing) 环境。
- 举例：

26

六、图形(Figures)

章目录

六、图形(FIGURES).....	27
1、图形介绍	28
2、PGF宏包	29
3、COLUMNS环境中的图形.....	30
4、缩放图形	31
5、画图	34
6、图形遮罩	35

Figures Intro

- Standard \LaTeX `figure` environment can be used.
- Beamer also loads *pgf* package. So PGF command, `\pgfimage[]{\file}`, is also possible.
- `\includegraphics`, `\pgfimage`, and `\pdfuseimage` understand *overlays*.



Figure: Tiger

第 26 张

1、图形介绍

图形介绍

- 标准的 \LaTeX 图形环境可以应用。
- Beamer 也可装载 *pgf* 包. 所以 PGF命令`\pgfimage[]{\file}`, 也是可以用的。
- `\includegraphics`, `\pgfimage`, 和`\pdfuseimage` 懂得（可以用）覆盖。



图形: 老虎

Beamer v3.0 Guide




Figures

PGF Macros

PGF Macros

- **PSTricks** and **PGF** can be used for locating figures *exactly*.
- Grid size of slide: $(LL \times UR) = (0\text{cm}, -7\text{cm}) \times (11\text{cm}, 1\text{cm})$
- PGF macro for locating figures:


```
\pgfputat{\pgfxy(0,-6.5)}{\pgfbox[left,base]{\pgfimage[width=1cm]{tiger}}}
```
- If you use the same figure several times, use `\pgfdecalreimage` and `\pgfuseimage`. Or just use `\includegraphics`.

Navigation icons: back, forward, search, etc.

第 27 张

2、PGF 宏包

PGF宏包(Macros)

- **PSTricks** 和 **PGF** 能用于 *精确地(exactly)*定位(locating)图形。
- 幻灯片网格尺寸: $(LL \times UR) = (0\text{cm}, 7\text{cm}) \times (11\text{cm}, 1\text{cm})$
- PGF 宏包定位(locating)图形:

```
\pgfputat{\pgfxy(0,-6.5)}{\pgfbox[left,base]{\pgfimage[width=1cm]{tiger}}}
```

- 如果你多次使用同一张图片, 请使用`\pgfdecalreimage`和`\pgfuseimage`。或仅使用`\includegraphics`。

Beamer v3.0 Guide

Figures

Figures inside Columns

Figures inside Columns

- Figures inside 'columns' environment need exact position.
- PGF macros (PDF, PNG, and JPEG with pdf_latex)

```

\begin{columns}
\begin{column}{0.65\textwidth}
A\\B
\end{column}
\begin{column}{0.35\textwidth}
\pgfputat{\pgfxy(0,0)}{\pgfbox[left,top]{\includegraphics[width=\textwidth]{tiger}}}
\end{column}
\end{columns}

```

- PSTricks macros (EPS with dvips)

```

\begin{columns}
\begin{column}{0.65\textwidth}
A\\B
\end{column}
\begin{column}{0.35\textwidth}
\pgfputat{\pgfxy(0,0)}{\pgfbox[left,top]{\includegraphics[width=\textwidth]{tiger}}}
\end{column}
\end{columns}

```

第 28~30 张

3、Columns 环境中的图形

Columns环境中的图形

- “columns”环境中的图形需精确定位（exact position）。
- PGF宏包（用pdf_latex编译时，PDF、PNG、和JPEG适用）。

```

\begin{columns}
\begin{column}{0.65\textwidth}
A\\B
\end{column}
\begin{column}{0.35\textwidth}
\pgfputat{\pgfxy(0,0)}{\pgfbox[left,top]{\includegraphics[width=\textwidth]{tiger}}}
\end{column}
\end{columns}

```

- PSTricks宏包（用dvips编译时EPS适用）。

```

\begin{columns}
\begin{column}{0.65\textwidth}
A\\B
\end{column}
\begin{column}{0.35\textwidth}
\pgfputat{\pgfxy(0,0)}{\pgfbox[left,top]{\includegraphics[width=\textwidth]{tiger}}}
\end{column}
\end{columns}

```

Beamer v3.0 Guide

Figures

Zooming Figures

Zooming Figures

- Figures can be **zoomed**⁵ using `\framezoom<button overlay><zoomed overlay>(x,y)(w,h)`.
- (x,y): Upper left coordinate point
(w,h): Width and height for zooming
- Example:

```
\frame{\frametitle{Zooming Figures -- Example}
\framezoom<1><2>[border](0.5cm,0.5cm)(2cm,1.5cm)
\framezoom<1><3>[border](1cm,3cm)(2cm,1.5cm)
\framezoom<1><4>[border](3cm,2cm)(2cm,2cm)

\pgfimage[height=6cm]{tiger}
%\includegraphics[height=6cm]{tiger} is working, too!
}%
```

⁵New In Version 2.2

第 31 张

4、缩放图形

缩放图形

- 图形用下面的命令**缩放**⁵。
- `\framezoom<button overlay><zoomed overlay>(x,y)(w,h)`.
- (x,y): 左上角 (Upper left) 的坐标 (coordinate)。
- (w,h): 缩放的宽和高
- 例子:

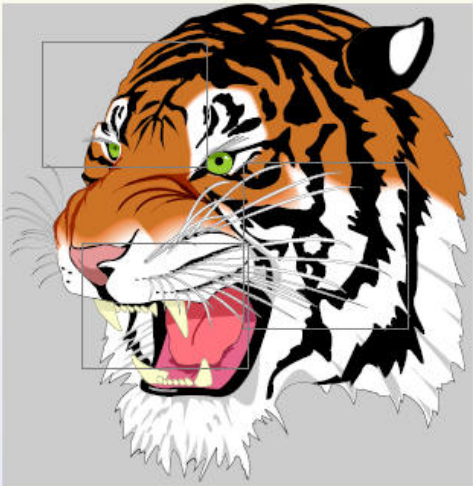
```
\frame{\frametitle{Zooming Figures -- Example}
\framezoom<1><2>[border](0.5cm,0.5cm)(2cm,1.5cm)
\framezoom<1><3>[border](1cm,3cm)(2cm,1.5cm)
\framezoom<1><4>[border](3cm,2cm)(2cm,2cm)
\pgfimage[height=6cm]{tiger}
%\includegraphics[height=6cm]{tiger} is working, too!
}%
```

⁵在 2.2 版本中为新增的内容。

Beamer v3.0 Guide

- Figures
 - Zooming Figures – Example

Zooming Figures – Example



Click the border to zoom-in.


Navigation icons: back, forward, search, etc.

第 32 张

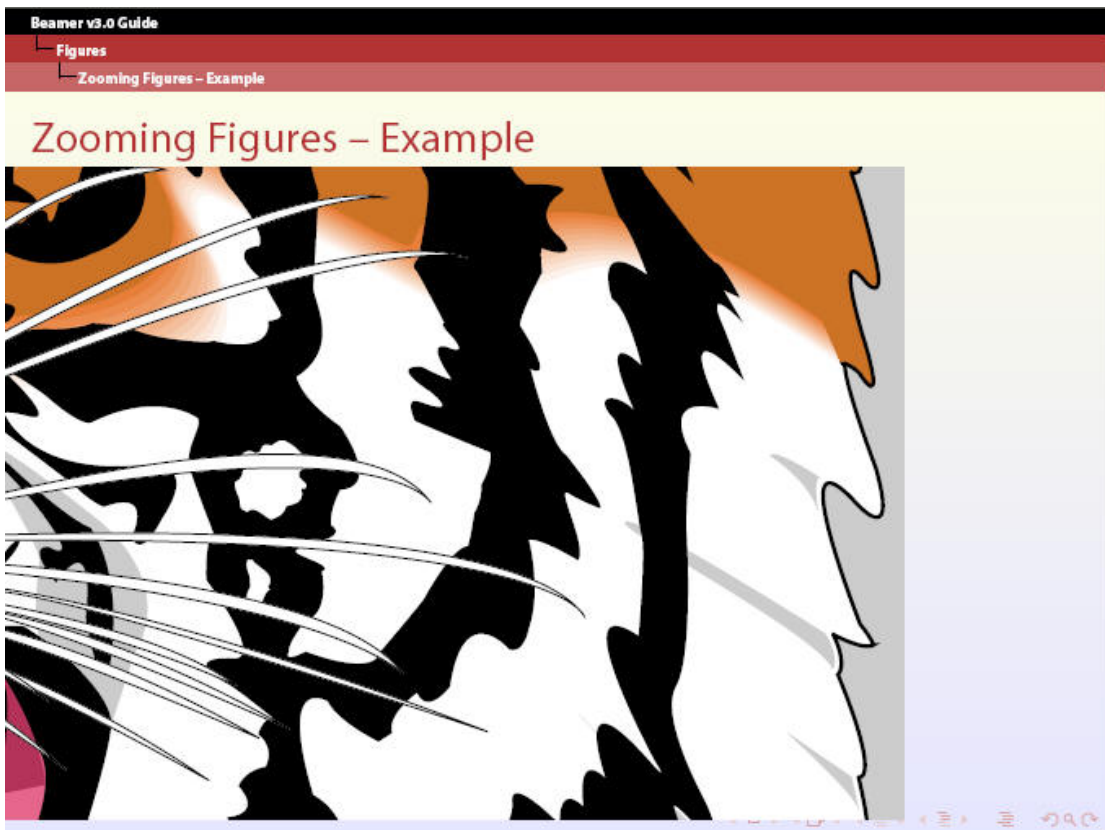
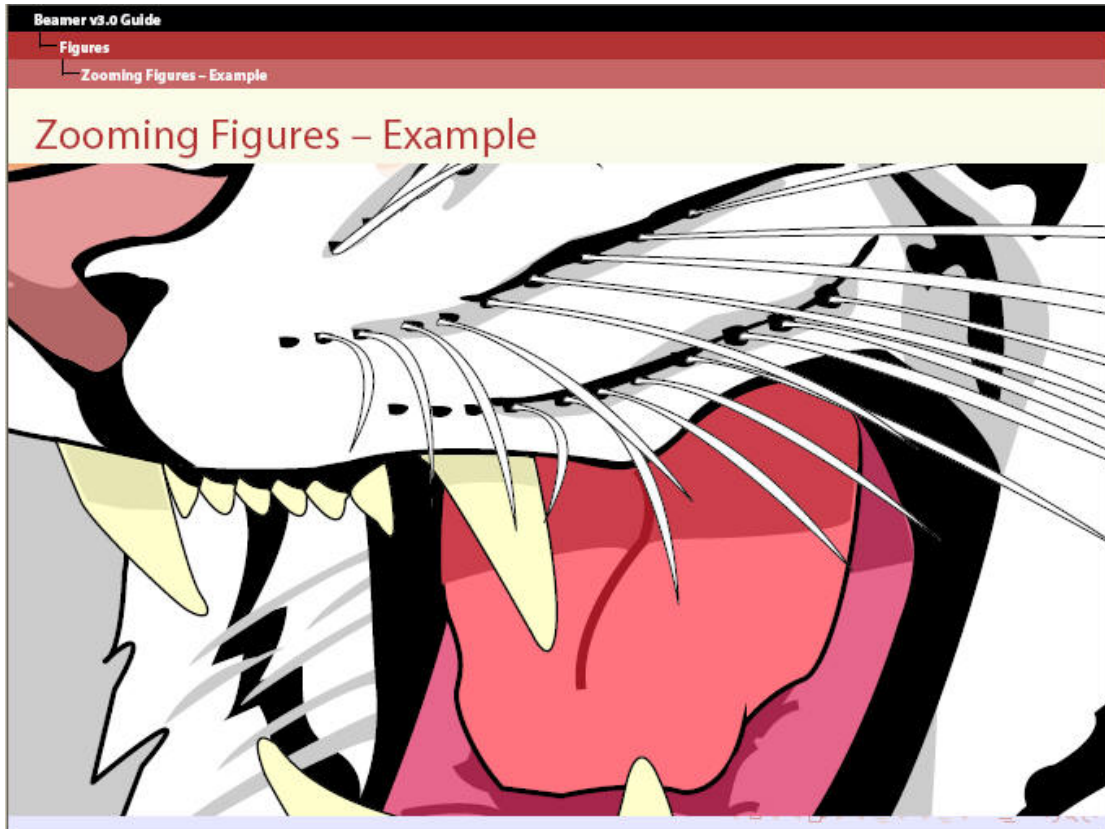
Beamer v3.0 Guide

- Figures
 - Zooming Figures – Example

Zooming Figures – Example



Navigation icons: back, forward, search, etc.



Beamer v3.0 Guide

Figures

Drawing Figures

Drawing Figures

- The most powerful and easiest-to-use package, *PSTricks*, does not work with pdf \LaTeX due to fundamental differences in PS and PDF.
- *PGF* (portable graphics format) by the Beamer author.
 - Less powerful than PSTricks, but works fine.
 - Supports dvips, dvipdfm⁶, and pdf \LaTeX .
- *MetaPost*
 - Works with dvips/ps2pdf, dvipdfm, and pdf \LaTeX
- I prefer *Beamer + PSTricks*.
 ⇒ See [beamer_pstricks.pdf](#) [1]

⁶Note that Beamer does not support dvipdfm.

第 36~39 张

5、画图

画图


- 功能强大极易使用（easiest-to-use）的宏包, *PSTricks*, 无法对pdf \LaTeX 起作用, 归因于PS和PDF基本的不同。
- 由Beamer作者创建的*PGF* (portable graphics format):
 - 功能没有PSTricks强大, 但工作得更好。
 - 支持dvips, dvipdfm⁶,和pdf \LaTeX 。
- *MetaPost*
 - 对dvips/ps2pdf, dvipdfm和pdf \LaTeX 起作用。
- 我更喜欢 *Beamer + PSTricks*.
 ⇒ 参 [beamer pstricks.pdf](#) [1]

⁶注意Beamer不支持dvipdfm。

Beamer v3.0 Guide
Figures
Masking Figures

Masking Figures

- Want to mask *white background* of your images?



- Make a mask image in **256 Colors** and **JPEG Compression**⁷
- Use `\pgfdeclaremask` in pdf package. But only works with **pdflatex**!
- Source code:


```
\pgfdeclaremask{mymask}{ppt.mask}           % Mask image: ppt.mask.jpg
\pgfimage[mask=mymask,interpolate=true]{ppt} % Masking ppt.png
```
- But the mask image masks the whole slide! See the font outlines.

⁷I do not know the exact requirement.

第 40~44 张

6、图形遮罩

图形遮罩

- 想遮挡住 (mask) 图形的 *白色背景* 吗?



- 制作一个**256色**和**JPEG压缩格式**⁷ (**Compression**) 的图形遮罩。
- 在pdf包中使用`\pgfdeclaremask`。但只对**pdflatex**起作用!
- 源代码:

```
\pgfdeclaremask{mymask}{ppt.mask}           % Mask image: ppt.mask.jpg
\pgfimage[mask=mymask,interpolate=true]{ppt} % Masking ppt.png
```

- 但是图形遮罩遮住了整个幻灯版! 看看字的轮廓。

⁷我不知道确切的条件。

七、局部结构(LOCAL Structurs)

章目录

七、局部结构(LOCAL STRUCTURS)	37
1、奇妙的粗体圆点 (BULLETS)	38
2、加外框的文本	39
加外框的文本 – 预定义	39
加外框的文本 – 用户定义	40
3、分栏 (COLUMNS)	41
4、表格 (TABLES)	42

Beamer v3.0 Guide

Local Structures

Fancy Bullets

Fancy Bullets

- ① `\beamertemplateballitem` in the preamble
- ② `itemize` environment \Rightarrow Fancy ball
- ③ `enumerate` environment \Rightarrow Fancy numbered ball (used here).

To use different enumerate templates,

```
\begin{enumerate}[minitemplate]
  \item ...
\end{enumerate}
```

where **mini template** can be 'A', 'a', 'i', 'I', '(A)', But the indentation may be changed (bug?)

- i Item 1
- ii Item 2

第 45~46 张

1、奇妙的粗体圆点 (Bullets)

奇妙的粗圆体点

- `\beamertemplateballitem` 放在导言区(preamble)中。
- `itemize`环境 \Rightarrow 奇妙的圆球
- `enumerate`环境 \Rightarrow 奇妙的带数字的圆球(这里使用的)。
使用不同的`enumerate`模板，

```
\begin{enumerate}[minitemplate]
  \item ...
\end{enumerate}
```

这里**mini template**可以是“A”，“a”，“i”，“I”，“(A)”，..... 但会变成呈锯齿状(indentation) (臭虫?)

- i Item 1
- ii Item 2

Beamer v3.0 Guide

Local Structures

Framed Text

Framed Text – Predefined

- Beamer supports predefined framed texts:
 - **theorem**, **corollary**, **definition** in structure color frame
 - **examples** in green color frame
 - **block** in structure color frame with your own title
 - **alertblock** in alert color frame with your own title
- They are aware of **overlay**
- But their color schemes are *theme dependent*
- Example:

Summary

Beamer is excellent!
- Sample code:


```
\begin{block}<+>{Summary}
  Beamer is exllent
\end{block}
```

第 47~50 张

2、加外框的文本

加外框的文本 – 预定义

- Beamer支持预定义(predefined)加外框的文本(framed texts):
 - **theorem**, **corollary**, **definition** in structure color frame
 - **examples** in green color frame
 - **block** in structure color frame with your own title
 - **alertblock** in alert color frame with your own title
- 它们可以用覆盖(**overlay**)
- 它们的颜色设计是主题样式依赖的(*theme dependent*)
- 示例:

Summary

Beamer is excellent!

- 示例代码:

```
\begin{block}<+>{Summary}
  Beamer is exllent
\end{block}
```


Beamer v3.0 Guide

Local Structures

Framed Text

Framed Text – User-defined

- `beamerboxesrounded` environment
- Example



- Source Code:

```
\setbeamercolor{uppercol}{fg=white,bg=ugreen}%
\setbeamercolor{lowercol}{fg=black,bg=lgreen}%
\begin{beamerboxesrounded}[upper=uppercol,lower=lowercol,shadow=true]{Theorem}
  $A = B$.
\end{beamerboxesrounded}
```

第 51~52 张

加外框的文本 – 用户定义

- `beamerboxesrounded`环境
- 示例



- 示例代码:

```
\setbeamercolor{uppercol}{fg=white,bg=ugreen}%
\setbeamercolor{lowercol}{fg=black,bg=lgreen}%
\begin{beamerboxesrounded}[upper=uppercol,lower=lowercol,shadow=true]{Theorem}
  $A = B$.
\end{beamerboxesrounded}
```

Beamer v3.0 Guide

Local Structures

Columns

Columns

- Use L^AT_EX `minipage` environment or
- Use Beamer `columns` environment

```
\begin{columns}
\begin{column}[pos]{width}
... contents ...
\end{column}
\begin{column}[pos]{width}
... contents ...
\end{column}
\end{columns}
```

第 53 张

3、分栏 (Columns)

Columns

- 使用L^AT_EX的`minipage`环境或
- 使用Beamer的`columns`环境

```
\begin{columns}
\begin{column}[pos]{width}
... 内容 ...
\end{column}
\begin{column}[pos]{width}
... 内容...
\end{column}
\end{columns}
```

Beamer v3.0 Guide
Local Structures
Tables

Tables

- Standard L^AT_EX table environment can be used.
- `\onslide` inside `'overprint'` environment for showing overlays in the right example.

Table Overlays:

Cells	are	growing
step	by	
step.		Finished!

第 54~58 张

4、表格 (Tables)

表格

- 标准的LATEX table环境可用。
- 在“overprint”环境中使用\onslide，将会显示右边例子中所示的覆盖。

表格的覆盖：

Cells	are	growing
step	by	
Step,		Finished!

八、过渡效果(Transitions)

Beamer v3.0 Guide

Transitions

Transitions

- PDF supports **seven** transitions: Blinds, Box, Dissolve, Glitter, Replace, Split, Wipe.
- Transition commands are inside frame environment.
- Beamer transition commands understand **overlays**. Without overlays the transition is **global** to the current frame.
- Overlaid transition examples:
 - Glitter at /Di 315 (default on this slide): `\transglitter[direction=315]`
 - Boxout`\transboxout<3>`
 -Boxin: `\transboxin<4>`
 - Dissolve transition: `\transdissolve<5>`
 - Split vertical out: `\transsplitverticalout<6>`

第 59~64 张

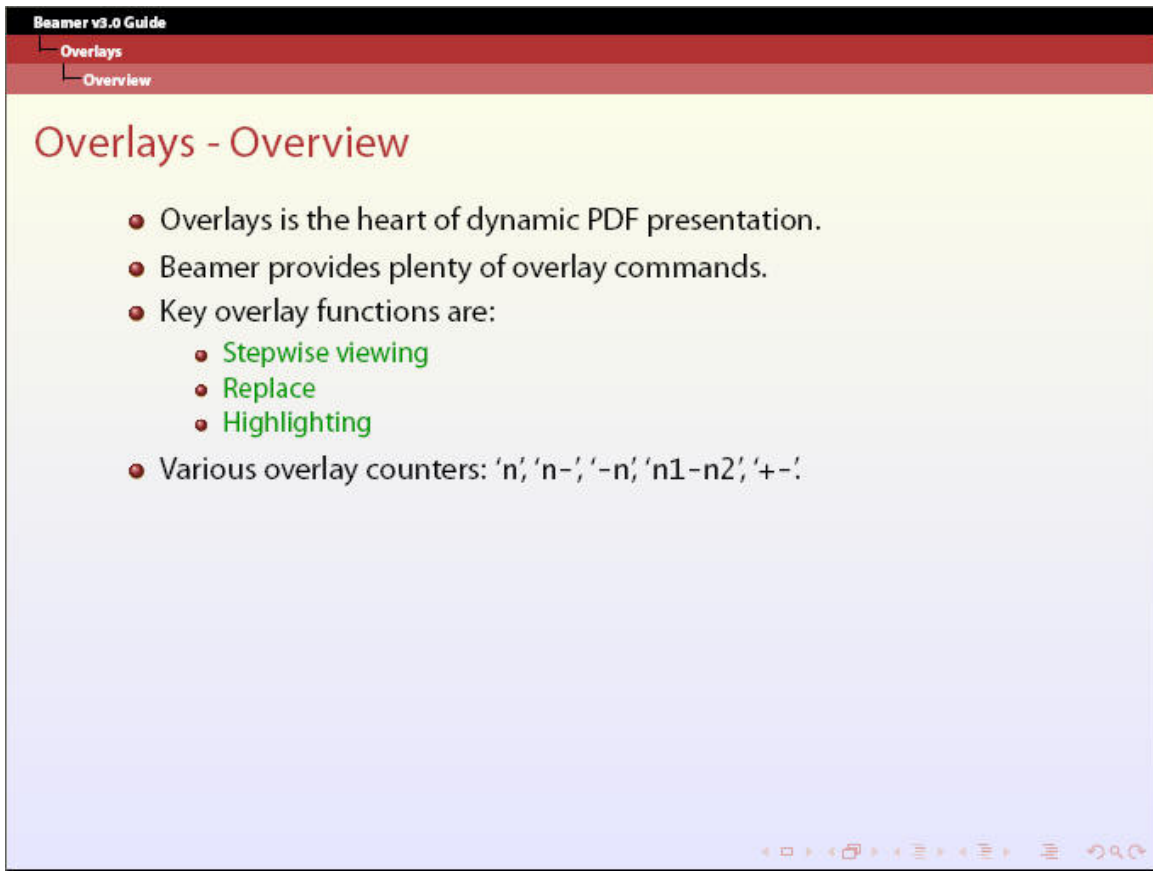
过渡效果

- PDF支持**七种**过渡效果：Blinds、Box、溶解(Dissolve)、闪光(Glitter)、替换(Replace)、裂开(Split)、擦除(Wipe)。
- 产生过渡效果的命令必需在在frame环境中。
- Beamer的过渡效果命令知道(understand)**覆盖**。没有覆盖过渡效果对当前的**整个(global)**frame起作用。
- 覆盖的过渡效果示例：
 - 以/Di 315的速度闪出(这张幻灯片默认的): `\transglitter[direction=315]`
 - Boxout`\transboxout<3>`
 -Boxin: `\transboxin<4>`
 - 溶解过渡效果: `\transdissolve<5>`
 - 垂直裂开: `\transsplitverticalout<6>`

九、覆盖(Overlays)

章目录

- 九、覆盖(OVERLAYS)..... 45
 - 1、概述（OVERVIEW）46
 - 2、暂停（PAUSE）47
 - 3、暂停：表格示例48
 - 4、ONSLIDE.....49
 - 5、ITEM I50
 - 逐步显示中的Item I..... 50
 - 逐步显示中的Item II 51
 - 逐步显示中的Item III 52
 - 6、替代.....53
 - 7、更多替代54
 - 8、简单高亮59
 - 9、ALERT 用于高亮60
 - 10、二择一(ALERTNATIVE)用于高亮61
 - 11、TEMPORAL用于高亮62
 - 12、其它的高亮63



第 65~67 张

1、概述 (Overview)

覆盖 – 概述

- 覆盖是动态(dynamic) PDF presentation的精神所在。
- Beamer提供了大量的覆盖命令。
- 覆盖功能的关键所在：
 - 逐步显示()
 - 替代
 - 高亮
- 多种覆盖计数器： ‘n’, ‘n-’, ‘-n’, ‘n1-n2’, ‘+-’。

Beamer v3.0 Guide

Overlays

Pause

Pause for Stepwise Viewing

`pause` command⁸ for easy and simple overlays.

<code>\begin{itemize}</code>	• Every thing
<code>\pause \item Every thing</code>	• that has
<code>\pause \item that has</code>	• beginning
<code>\pause \item beginning</code>	• has end.
<code>\pause \item has end.</code>	
<code>\end{itemize}</code>	

Note that pause does not know `overlay counters`.

⁸There is also `\unpause` command.

第 68~73 张

2、暂停（Pause）

逐步显示中的暂停

简易覆盖中的暂停命令⁸。

<code>\begin{itemize}</code>	
<code>\pause \item Every thing</code>	• Every thing
<code>\pause \item that has</code>	• that has
<code>\pause \item beginning</code>	• beginning
<code>\pause \item has end.</code>	• has end
<code>\end{itemize}</code>	

注意暂停不知晓覆盖计数器。

⁸同样也有`\unpause`命令。

Beamer v3.0 Guide

Overlays

Pause: Table Example

Pause: Table Example

- Row increment in a table:

Class	A	B	C	D
X	1	2	3	4
Y	3	4	5	6
Z	5	6	7	8

- Source code:

```
\rowcolors[]{1}{blue!20}{blue!10}
\begin{tabular}{l!{\vrule}cccc}
Class & A & B & C & D \\ \hline
X & 1 & 2 & 3 & 4 \pause \\
Y & 3 & 4 & 5 & 6 \pause \\
Z & 5 & 6 & 7 & 8 \\
\end{tabular}
```

第 74~78 张

3、暂停：表格示例

暂停：表格示例

- 表格中的逐行显示：

Class	A	B	C	D
X	1	2	3	4
Y	3	4	5	6
Z	5	6	7	8

- 源代码：

```
\rowcolors[]{1}{blue!20}{blue!10}
\begin{tabular}{l!{\vrule}cccc}
Class & A & B & C & D \\ \hline
X & 1 & 2 & 3 & 4 \pause \\
Y & 3 & 4 & 5 & 6 \pause \\
Z & 5 & 6 & 7 & 8 \\
\end{tabular}
```

Beamer v3.0 Guide

Overlays

Onslide

Onslide for Stepwise Viewing

- `\onslide<n->stuff` shows stuff on the given slides.
- Example: Column increment in a table:

Class	A	B	C	D
X	1	2	3	4
Y	3	4	5	6
Z	5	6	7	8

- Source code:

```
\rowcolors[]{1}{blue!20}{blue!10}
\begin{tabular}{l!{\vrule}c<{\onslide<2->}c<{\onslide<3->} %
               c<{\onslide<4->}c<{\onslide}c}
  Class & A & B & C & D \\
X & 1 & 2 & 3 & 4 \\
Y & 3 & 4 & 5 & 6 \\
Z & 5 & 6 & 7 & 8 \\
\end{tabular}
```

第 79~84 张

4、Onslide

逐步显示中的Onslide

- `\onslide<n->stuff` 在给定的幻灯片上显示填充(stuff)。
- 例子：表格中的逐显示：

Class	A	B	C	D
X	1	2	3	4
Y	3	4	5	6
Z	5	6	7	8

- 源代码：

```
\rowcolors[]{1}{blue!20}{blue!10}
\begin{tabular}{l!{\vrule}c<{\onslide<2->}c<{\onslide<3->} %
               c<{\onslide<4->}c<{\onslide}c}
  Class & A & B & C & D \\
X & 1 & 2 & 3 & 4 \\
Y & 3 & 4 & 5 & 6 \\
Z & 5 & 6 & 7 & 8 \\
\end{tabular}
```

Beamer v3.0 Guide

Overlays

Item I

Item I for Stepwise Viewing

`\item<n->` for incremental overlays with overlay counters.

<code>\begin{itemize}</code>	• Everything
<code>\item<2-></code> Every thing	• that has
<code>\item<3-></code> that has	• beginning
<code>\item<4-></code> beginning	• has end.
<code>\item<5-></code> has end.	
<code>\end{itemize}</code>	

What if more items are *inserted*?

Navigation icons: back, forward, search, etc.

第 85~90 张

5、Item I

逐步显示中的Item I

`\item<n->` 用于带有覆盖计数器的逐步显示。

<code>\begin{itemize}</code>	
<code>\item<2-></code> Every thing	• Everything
<code>\item<3-></code> that has	• that has
<code>\item<4-></code> beginning	• beginning
<code>\item<5-></code> has end	• has end
<code>\end{itemize}</code>	

嵌入更多的items将会是怎样？

Beamer v3.0 Guide

Overlays

Item II

Item II for Stepwise Viewing

`<+>` for incremental overlays w/o overlay counters.

<code>\begin{itemize}<+></code>	• Everything
<code>\item Every thing</code>	• that has
<code>\item that has</code>	• beginning
<code>\item beginning</code>	• has end.
<code>\item has end.</code>	
<code>\end{itemize}</code>	

Note that `\item<+>` can be used instead of global setting of `\begin{itemize}<+>`.

第 91~96 张

逐步显示中的Item II

`<+>` 用于增加(overlays) w/o 覆盖计数器。

<code>\begin{itemize}<+></code>	• Everything
<code>\item Every thing</code>	• that has
<code>\item that has</code>	• beginning
<code>\item beginning</code>	• has end
<code>\item has end.</code>	
<code>\end{itemize}</code>	

注意 `\item<+>` 可用于替代的整个`\begin{itemize}<+>`设置。

Beamer v3.0 Guide
Overlays
Item III

Item III for Stepwise Viewing

`\item<n1-n2>` for fine control of overlays.

<code>\begin{itemize}</code>	• Everything
<code>\item<1-></code> Every thing	• that has
<code>\item<3-4></code> that has	• beginning
<code>\item<4></code> beginning	• has end.
<code>\item<2-5></code> has end.	
<code>\end{itemize}</code>	

第 97~102 张

逐步显示中的Item III

`\item<n1-n2>` 用于很好地(fine)控制覆盖。

<code>\begin{itemize}</code>	
<code>\item<1-></code> Every thing	• Everything
<code>\item<3-4></code> that has	
<code>\item<4></code> beginning	
<code>\item<2-5></code> has end.	• has end
<code>\end{itemize}</code>	

Beamer v3.0 Guide
Overlays
Replace

Replace

- Successive `\only<n>{..}`.
(Ex) `\only<1>{GA}\only<2>{MOGA}\only<3>{pMOGA}` \Rightarrow `pMOGA`
- `\uncover<n>{..}` shows at given n.
(Ex) `\uncover<5>{I am 5}` \Rightarrow
- `\invisible<n>{..}` hides at given n.
(Ex) `\invisible<8>{Invisible at 8}` \Rightarrow `Invisible at 8`
- `\alt<n>{at n}{not at n}` for two alternatives.
(Ex) `\alt<11>{I am 11}{I am not 11}` \Rightarrow `I am not 11`
- `\temporal<n>{before}{at n}{after}` for three alternatives.⁹
(Ex) `\temporal<14>{I am 13}{I am 14}{I am 15}` \Rightarrow `I am 15`

Slide 15

⁹See also highlighting section.

第 103~117 张

6、替代

Replace

- 连续地 `\only<n>{..}`.
(示例) `\only<1>{GA}\only<2>{MOGA}\only<3>{pMOGA}` \Rightarrow `pMOGA`
- `\uncover<n>{..}` 给定n时显示。
(示例) `\uncover<5>{I am 5}`
- `\invisible<n>{..}` 给定n时隐藏。
(示例) `\invisible<8>{Invisible at 8}` \Rightarrow `Invisible at 8`
- `\alt<n>{at n}{not at n}` 用于二择一。
(示例) `\alt<11>{I am 11}{I am not 11}` \Rightarrow `I am not 11`
- `\temporal<n>{before}{at n}{after}` 用于三择一⁹。
(示例) `\temporal<14>{I am 13}{I am 14}{I am 15}` \Rightarrow `I am 15`

⁹也可以参考highlighting 这节。



第 118 张

7、更多替代

更多替代

假设替代物在高度上不同，`overlayarea`和`overprint` 环境可用。

Beamer v3.0 Guide

- Overlays
- More Replace

More Replaces

In case of subtle differences in the heights of replacements, `overlayarea` and `overprint` environments can be used.

- `\only<n>` in `overlayarea` environment:
The development of pMSGa is based on NSGA-II and PGAPack.



第 119 张

更多替代

假设替代物在高度上不同，`overlayarea`和`overprint` 环境可用。

- `\only<n>` 在 `overlayarea` 环境：
pMSGa的发展基于NSGAI I 和 PGAPack.

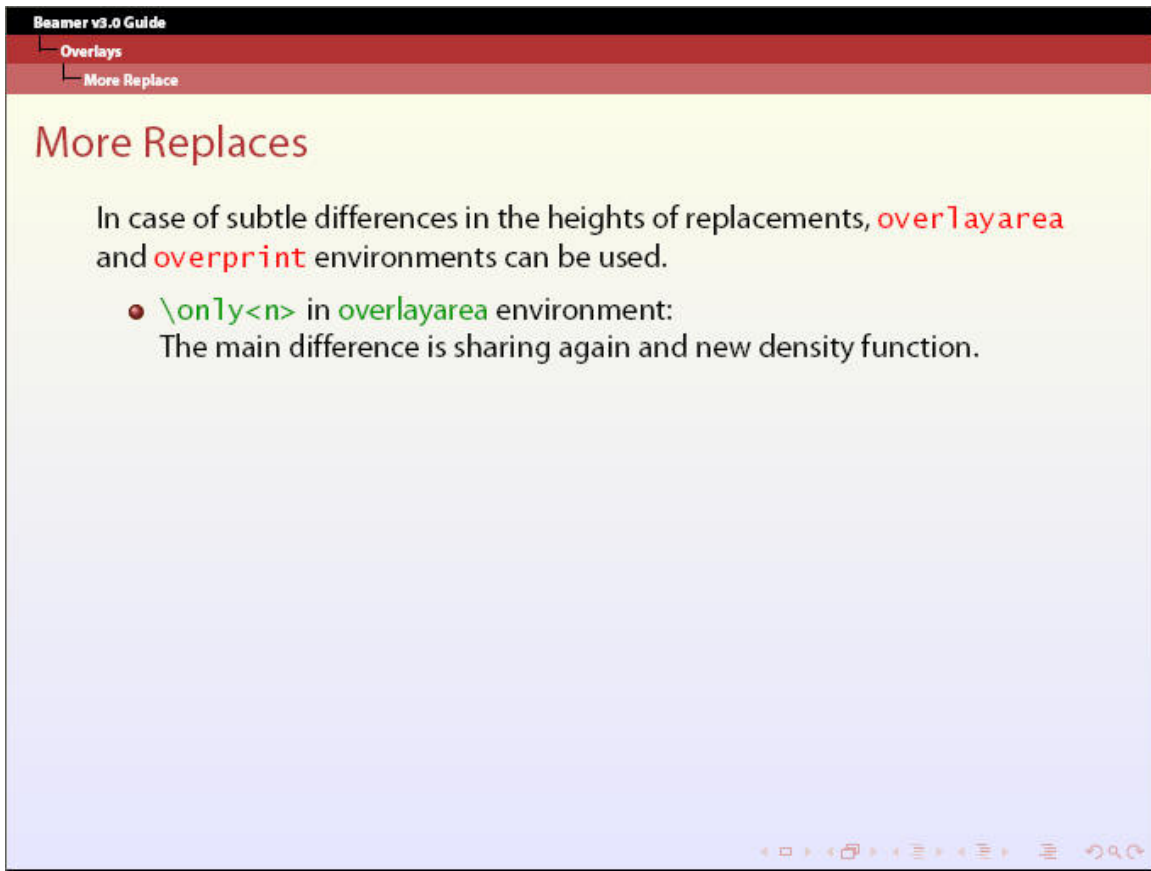
Beamer v3.0 Guide

- Overlays
 - More Replace

More Replaces

In case of subtle differences in the heights of replacements, `overlayarea` and `overprint` environments can be used.

- `\only<n>` in `overlayarea` environment:
The main difference is sharing again and new density function.



第 120 张

更多替代

假设替代物在高度上不同，`overlayarea`和`overprint` 环境可用。

- `\only<n>` 在 `overlayarea` 环境：
主要的不同是sharing again和新的density功能。


Beamer v3.0 Guide

- Overlays
 - More Replace

More Replaces

In case of subtle differences in the heights of replacements, `overlayarea` and `overprint` environments can be used.

- `\only<n>` in `overlayarea` environment:
The main difference is sharing again and new density function.
- `\onslide<n>` in `overprint` environment:
This is a first line.
This is a second, long line.



第 121 张

更多替代

假设替代物在高度上不同，`overlayarea`和`overprint` 环境可用。

- `\only<n>` 在 `overlayarea` 环境：
主要的不同是sharing again和新的density功能。
- `\onslide<n>` 在 `overprint` 环境中：
这是第一行。
这是第二行，更长的一行。


Beamer v3.0 Guide

- Overlays
- More Replace

More Replaces

In case of subtle differences in the heights of replacements, `overlayarea` and `overprint` environments can be used.

- `\only<n>` in `overlayarea` environment:
The main difference is sharing again and new density function.
- `\onslide<n>` in `overprint` environment:
The previous two lines are replaced by this one.



第 122 张

更多替代

假设替代物在高度上不同，`overlayarea`和`overprint` 环境可用。

- `\only<n>` 在 `overlayarea` 环境：
主要的不同是sharing again和新的density功能。
- `\onslide<n>` 在 `overprint` 环境中：
用这一行代替前面的两行。

Beamer v3.0 Guide

Overlays

Simple Highlighting

Simple Highlighting

`\item <+- | alert@+>` for automatic highlighting.

<code>\begin{itemize}</code>	
<code>\item <+- alert@+> Every thing</code>	• Everything
<code>\item <+- alert@+> that has</code>	• that has
<code>\item <+- alert@+> beginning</code>	• beginning
<code>\item <+- alert@+> has end.</code>	• has end.
<code>\end{itemize}</code>	

- You can also use `\begin{itemize}[<+- | alert@+>]` instead of individual `\item <+- | alert@+>`.
- You can also use `structure` instead of `alert`.

第 123~130 张

8、简单高亮

简单高亮

`\item <+- | alert@+>` 用于自动高亮。

<code>\begin{itemize}</code>	
<code>\item <+- alert@+> Every thing</code>	• Everything
<code>\item <+- alert@+> that has</code>	• that has
<code>\item <+- alert@+> beginning</code>	• beginning
<code>\item <+- alert@+> has end.</code>	• has end
<code>\end{itemize}</code>	

- 也可使用 `\begin{itemize}[<+- | alert@+>]` 代替个别的“`\item <+- | alert@+>`”。
- 也可使用 `structure` 代替 `alert`。

Beamer v3.0 Guide

Overlays

Alert

Alert for Highlighting

`\item<n->\alert<n>\{stuff}` is better than the previous automatic one.

<code>\begin{itemize}</code>	• Everything
<code>\item<2->\alert<2></code> Every thing	• that has
<code>\item<2->\alert<3></code> that has	• beginning
<code>\item<2->\alert<4></code> beginning	• has end.
<code>\item<2->\alert<5></code> has end.	
<code>\end{itemize}</code>	

Note that `\item<2->\alert<2>` is same to `\item<2-| alert@2>`.

第 131~136 张

9、Alert 用于高亮

Alert 用于高亮

`\item<n->\alert<n>\{stuff}` 优于前面所述的自动高亮显示。

<code>\begin{itemize}</code>	
<code>\item<2->\alert<2></code> Every thing	• Everything
<code>\item<2->\alert<3></code> that has	• that has
<code>\item<2->\alert<4></code> beginning	• beginning
<code>\item<2->\alert<5></code> has end.	• has end
<code>\end{itemize}</code>	

注意: `\item<2->\alert<2>`和 `\item<2-| alert@2>`相同。

Beamer v3.0 Guide

Overlays

Alternative

Alternative for Highlighting

- `\alt<n>{\color{col1}..}{\color{col2}..}` for active/inactive highlighting
- Example:
 - Everything
 - that has
 - beginning
 - has end.
- Source code:

```
\begin{itemize}
  \item<2-> \alt<2>{\color{blue} Everything}{\color{gray} Everything}
  \item<2-> \alt<3>{\color{blue} that has}{\color{gray} that has}
  \item<2-> \alt<4>{\color{blue} beginning}{\color{gray} beginning}
  \item<2-> \alt<5>{\color{blue} has end.}{\color{gray} has end.}
\end{itemize}
```

第 137~142 张

10、二择一(Alertnative)用于高亮

二择一(Alternative) 用于高亮

- `\alt<n>{\color{col1}..}{\color{col2}..}` 用于激活/关闭高亮
- 例子:
 - Everything
 - that has
 - beginning
 - has end.
- 源代码:

```
\begin{itemize}
  \item<2-> \alt<2>{\color{blue} Everything}{\color{gray} Everything}
  \item<2-> \alt<3>{\color{blue} that has}{\color{gray} that has}
  \item<2-> \alt<4>{\color{blue} beginning}{\color{gray} beginning}
  \item<2-> \alt<5>{\color{blue} has end.}{\color{gray} has end.}
\end{itemize}
```

Beamer v3.0 Guide

Overlays

Temporal

Temporal for Highlighting

- `\temporal<n>{before}{on}{after}` for incremental highlighting
- Ready?
 - Everything
 - that has
 - beginning
 - has end.
- Source code:

```

\def\hilite<#1>{%
  \temporal<#1>{\color{gray}}{\color{blue}}%
    {\color{blue!25}}
  ...
\begin{itemize}
  \hilite<3> \item Everything
  \hilite<4> \item that has
  \hilite<5> \item beginning
  \hilite<6> \item has end.
\end{itemize}

```

第 143~149 张

11、Temporal 用于高亮

Temporal 用于高亮

- `\temporal<n>{before}{on}{after}` 用于渐进(incremental)设高亮。
- 准备?
 - Everything
 - that has
 - beginning
 - has end.
- 源代码:

```

\def\hilite<#1>{%
  \temporal<#1>{\color{gray}}{\color{blue}}%
    {\color{blue!25}}
  ...
\begin{itemize}
  \hilite<3> \item Everything
  \hilite<4> \item that has
  \hilite<5> \item beginning
  \hilite<6> \item has end.
\end{itemize}

```

Beamer v3.0 Guide

- Overlays
- Other Highlightings

Other Highlightings

- `\textbf`, `\textit`, `\textsl`, `\textrm`, `\textsf`, and `\color` also understand overlays.
- Example
 - Everything (`\color<3-4>\{olive\}\{Everything\}`)
 - that has
 - beginning (`\color<5>[rgb]\{.9,.5,.5\}beginning`)
 - has end.

Navigation icons: back, forward, search, etc.

第 150~155 张

12、其它的高亮

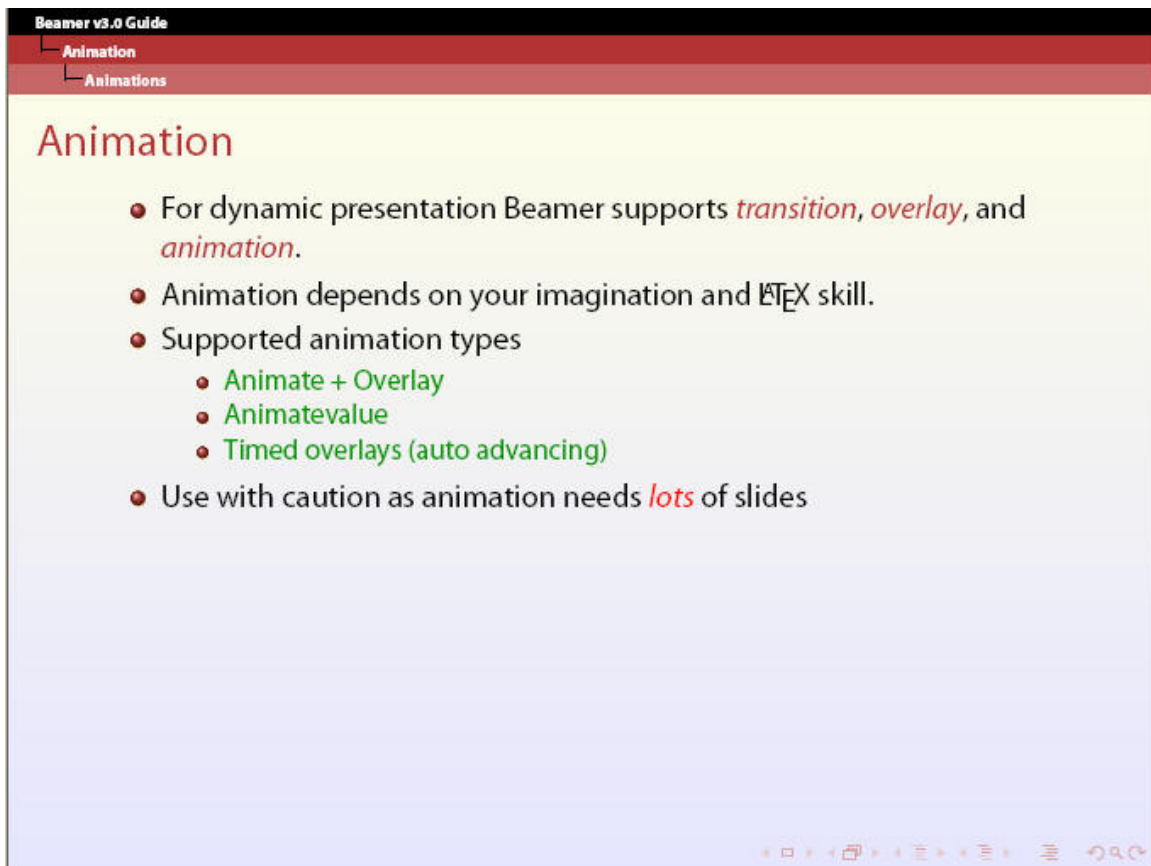
其它的高亮(Highlightings)

- `\textbf`, `\textit`, `\textsl`, `\textrm`, `\textsf`, 和 `\color` 也知晓覆盖。
- 例子:
 - Everything (`\color<3-4>\{olive\}\{Everything\}`)
 - that has
 - beginning (`\color<5>[rgb]\{.9,.5,.5\}beginning`)
 - has end.

十、动画(Animation)

章目录

- 十、动画(ANIMATION)..... 65
 - 1、动画.....66
 - 2、动画(ANIMATE)+覆盖(OVERLAY)67
 - 3、ANIMATEVALUE68
 - 4、飞行动画69
 - 5、同步覆盖(TIME OVERLAYS).....71



第 156~158 张

1、动画

动画

- Beamer支持*transition*, *overlay*和*Animation*ion用于制作动态的 presentation。
- 动画依赖于你的想象力和L^AT_EX技巧。
- 支持的动画类型：
 - *Animate + Overlay*
 - *Animatevalue*
 - *Timed overlays (auto advancing)*
- 警告：使用动画，必需要有大量的slides。

Beamer v3.0 Guide
 Animation
 Animate + Overlay

Animate + Overlay

- `\animate<n>`¹⁰ for automatic stepwise viewing
- Ready?
 - Everything
 - that has
 - beginning
 - has end.
- Source code:

```
\frame{\animate<3-6>\frametitle{Animate + Overlay}%
...
\begin{itemize}[<+>]
\item Everything
\item that has
\item beginning
\item has end.
\end{itemize}
```

¹⁰Remember that n can be n1-n2, n1-, or etc.

第 159~166 张

2、动画(Animate)+覆盖(Overlay)

动画(Animate0 +覆盖 (Overlay)

- `\animate<n>`¹⁰ 用于自动逐步显示。
- 准备?
 - Everything
 - that has
 - beginning
 - has end.
- 源代码:

```
\frame{\animate<3-6>\frametitle{Animate + Overlay}%
...
\begin{itemize}[<+>]
\item Everything
\item that has
\item beginning
\item has end.
\end{itemize}
```

¹⁰记住: n 可以是 n1-n2, n1-, 或其它。


Beamer v3.0 Guide

Animation

Animatevalue

Animatevalue

- `\animate<n>` to animate 'n' slides
- `\animatevalue<n>{name}{start}{end}` for specifying animation effects
 - name: counter or dimension
 - start and end values of the value



第 167 张

3、Animatevalue

Animatevalue

- `\animate<n>` 用于驱动(animate) 'n' slides
- `\animatevalue<n>{name}{start}{end}` 用于指定动画效果。
 - name:: 计数器或元(dimension)
 - start和end: value的开始和结束值(values)

Beamer v3.0 Guide

Animation

Flying Animation

Flying Animation

- `\animate` and `\animatevalue` are used.
- This animation consumes 31 pages!
- Ready to explore?
 - Flying in from right!*
 - Flying in from left!*

Navigation icons: back, forward, search, etc.

第 168~198 张

4、飞行动画

飞行动画

- 使用了`\animate` 和 `\animatevalue`。
- 这个动画消耗(consumes) 31页(pages)!
- 开始浏览?

Beamer v3.0 Guide

Animation

Flying Animation - Source

Flying Animation - Source

```

\newcount\opaqueness
\newdimen\offset
\frame{\frametitle{Flying Animation}}%
\animate<2-15,17-30> % Actual animation values. Try <1-31>
\begin{itemize}
\item[]
\animatevalue<1-15>{\opaqueness}{0}{100}%
\animatevalue<1-15>{\offset}{6cm}{0cm}%
\begin{colormixin}{\the\opaqueness!averagebackgroundcolor}
\hspace{\offset} Flying in from {\color{olive} right}!
\end{colormixin}

\item[]
\animatevalue<17-31>{\opaqueness}{0}{100} % Starts at 17, not 16, to give
\animatevalue<17-31>{\offset}{-5cm}{0cm} % one pause!
\begin{colormixin}{\the\opaqueness!averagebackgroundcolor}
\hspace{\offset} Flying in from {\color{olive} left}!
\end{colormixin}
\end{itemize}

```

第 199 张

飞行动画—源代码

```

\newcount\opaqueness
\newdimen\offset
\frame{\frametitle{Flying Animation}}%
\animate<2-15,17-30> % 动画的实际values。试试<1-31>
\begin{itemize}
\item[]
\animatevalue<1-15>{\opaqueness}{0}{100}%
\animatevalue<1-15>{\offset}{6cm}{0cm}%
\begin{colormixin}{\the\opaqueness!averagebackgroundcolor}
\hspace{\offset} Flying in from {\color{olive} right}!
\end{colormixin}
\item[]
\animatevalue<17-31>{\opaqueness}{0}{100} % 从17给定,不是16。
\animatevalue<17-31>{\offset}{-5cm}{0cm} % 一个暂停 (pause) !
\begin{colormixin}{\the\opaqueness!averagebackgroundcolor}
\hspace{\offset} Flying in from {\color{olive} left}!
\end{colormixin}
\end{itemize}

```

Beamer v3.0 Guide

Animation

Timed Overlays

Timed Overlays

- Adobe Reader supports *timed overlays*, often called *auto advancing*.
- Two approaches
 - `\hypersetup{pdfpageduration=time}` from *hyperref* package + overlay macros
 - `\transduration<n>{time}` from *beamer* package + overlay macros
- See [beamer_pstricks.pdf](#) to see a fancy example.
- Try to do the same thing using PGF. Easy or not?

第 200 张

5、同步覆盖(Time Overlays)

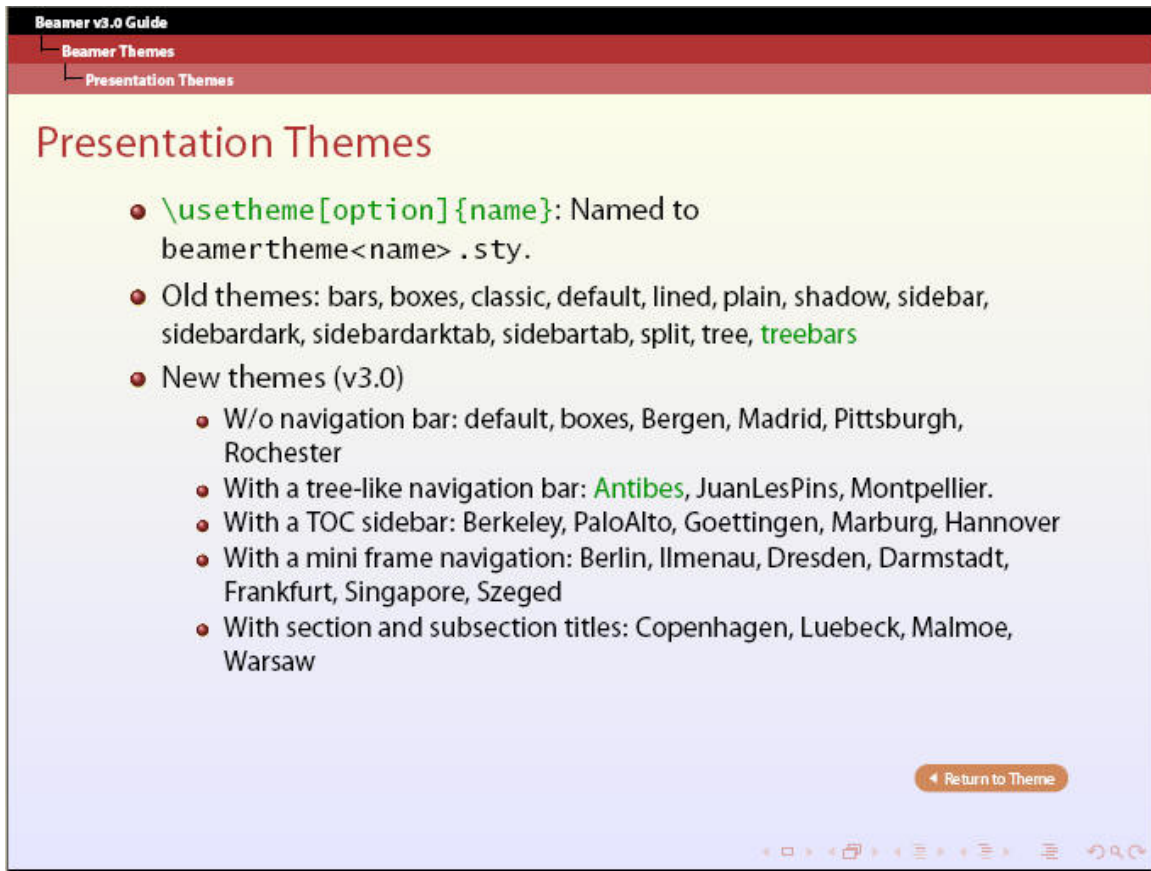
同步覆盖(Timed Overlays)

- Adobe Reader支持 *同步覆盖*，常称作 *自动推进(auto advancing)*。
- 两种方法(approaches)
 - 来自于rom *hyperref* 包的`\hypersetup{pdfpageduration=time}` + 覆盖宏包(overlay macros)
 - 来自于*beamer*包的`\transduration<n>{time}` +覆盖宏包(overlay macros)
- 参考[beamer pstricks.pdf](#) 中的例子。
- 用 PGF照上面的样着做看看。是否容易？

十一、Beamer 的主题样式(Theme)

章目录

十一、BEAMER的主题样式(THEME)	73
1、幻灯片(PRESENTATION)主题样式(THEMES)	74
2、颜色(COLOR)主题样式(THEMES)	75
3、字体(FONT)主题样式(THEMES)	76



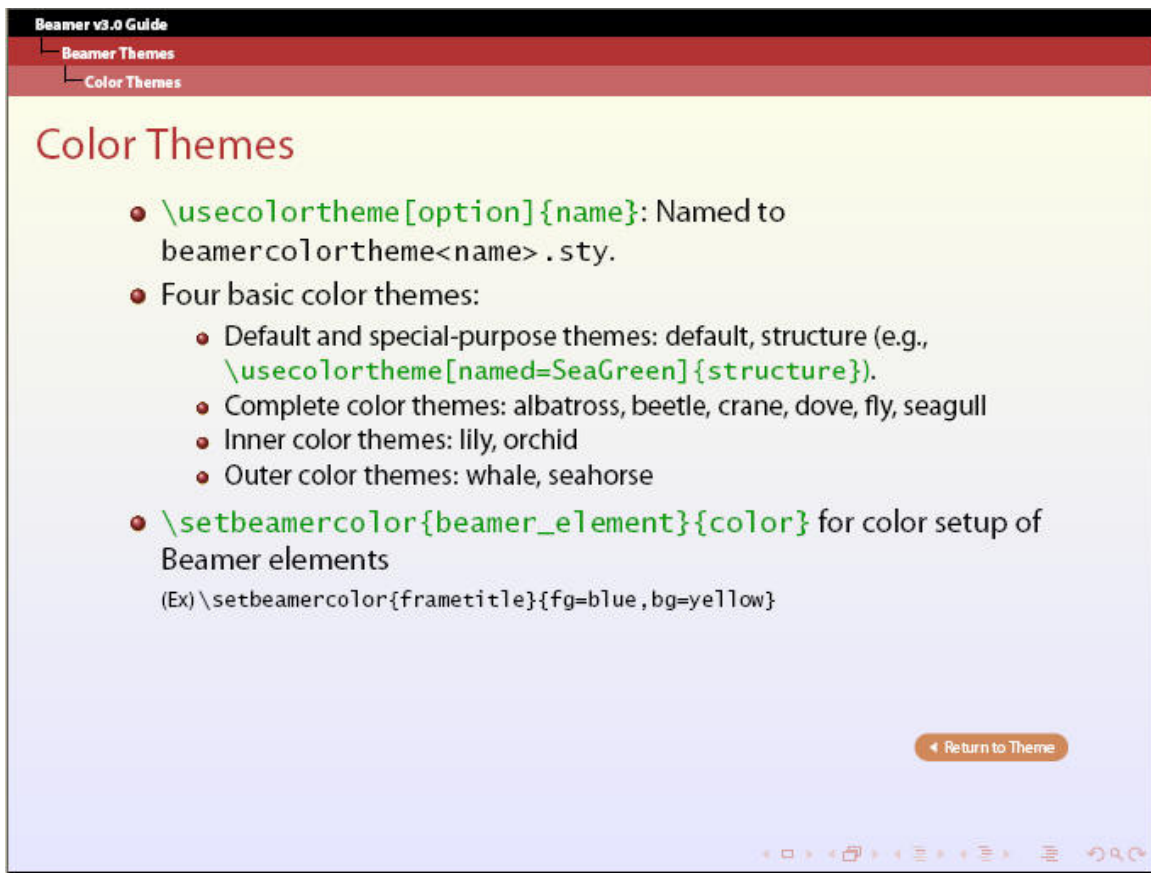
第 201 张

1、幻灯片(Presentation)主题样式(Themes)

幻灯片(Presentation)主题样式(Themes)

- `\usetheme[option]{name}`: 指定Beamer主题样式<name>.sty.
- 旧主题样式: bars, boxes, classic, default, lined, plain, shadow, sidebar, sidebardark, sidebardarktab, sidebartab, split, tree, treebars。
- 新主题样式 (v3.0)
 - W/o导航条: default, boxes, Bergen, Madrid, Pittsburgh, Rochester
 - 带树形导航条: Antibes, JuanLesPins, Montpellier。
 - 带目录(TOC)的侧边导航条: Berkeley, PaloAlto, Goettingen, Marburg, Hannover。
 - 带微型frame导航条: Berlin, Ilmenau, Dresden, Darmstadt, Frankfurt, Singapore, Szeged。
 - 带节小节标题: Copenhagen, Luebeck, Malmoe, Warsaw。

Return to Theme



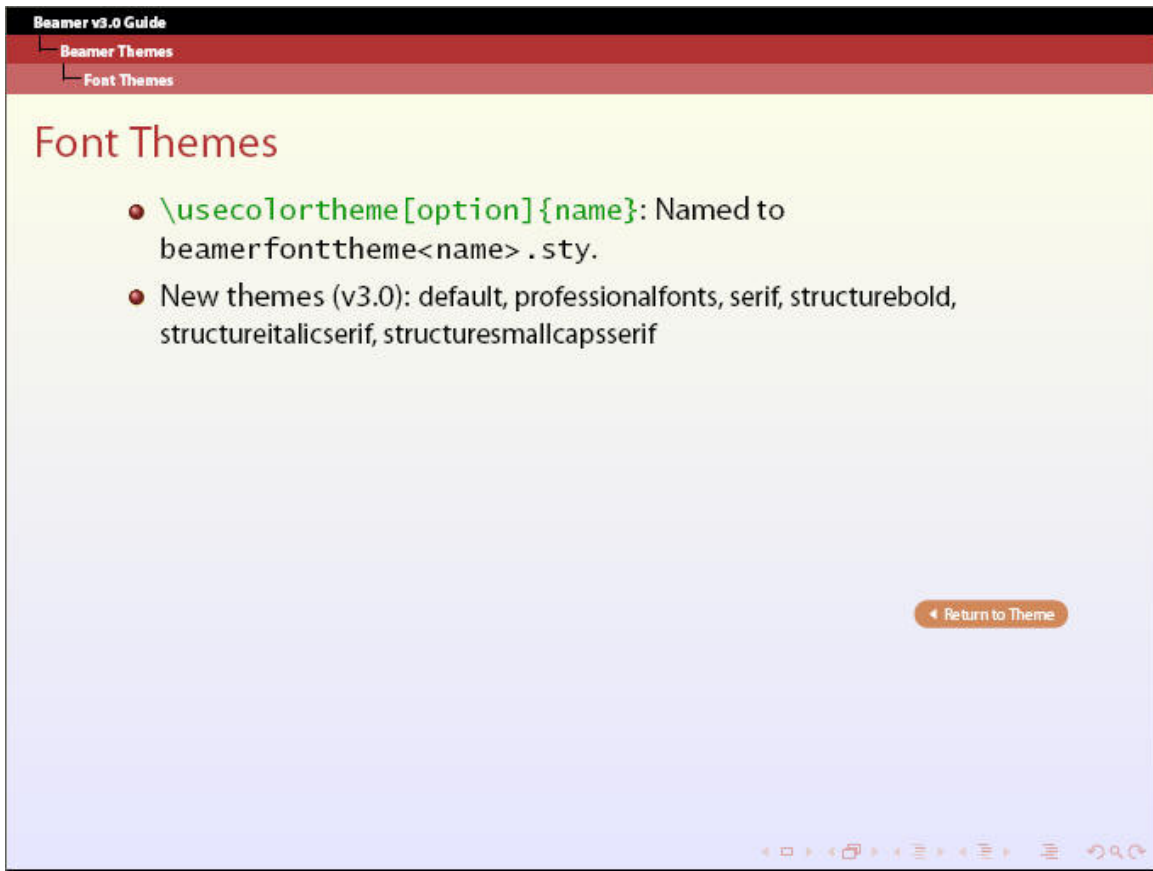
第 202 张

2、颜色(Color)主题样式(Themes)

颜色主题

- `\usecolortheme[option]{name}`: 指定`beamercolortheme<name>.sty`.
- 四种基本的颜色主题样式:
 - Default and special-purpose themes: default, structure (e.g., `\usecolortheme[named=SeaGreen]{structure}`).
 - Complete color themes: albatross, beetle, crane, dove, fly, seagull.
 - 内部颜色主题: lily, orchid.
 - 外部颜色主题: whale, seahorse.
- `\setbeamercolor{beamer_element}{color}` 用于Beamer元素颜色的设置。
(例子) `\setbeamercolor{frametitle}{fg=blue,bg=yellow}`

Return to Theme

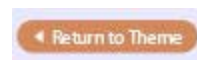


第 203 张

3、字体(Font)主题样式(Themes)

字体主题样式

- `\usecolortheme[option]{name}`: 指定beamerfonttheme<name>.sty。
- 新主题样式 (v3.0): default, professionalfonts, serif, structurebold, structureitalicserif, structuresmallcapserif。



十二、混杂特性(Misc features)

章目录


十二、混杂特性(MISC FEATURES)	77
1、超级链接(HYPERLINKS)和按钮(BUTTONS)	78
2、注释(NOTES)	79
3、MERGE用于“TRANS”输出	81
4、电影(MOVIE)	82
5、声音(SOUND)	83
6、标识(Logo)和页脚(FOOTER)	84
7、效仿(EMULATIONS)	85
8、PROSPER的效果(RESULT)	86
9、韩文(HANGUL)	87
10、其它宏包	88

Beamer v3.0 Guide

Misc Features

Hyperlinks and Buttons

Hyperlinks and Buttons


- Beamer provides additional options for hyperlinks and buttons.
- `\hyperlink{targetname}{\beamergotobutton{text}}` to create link.
- `\hypertarget{targetname}{text}` to create target.
- Some useful buttons are `\beamerbutton`, `\beamergotobutton`, and `\beamerreturnbutton`.
- To go to the last slide, click .

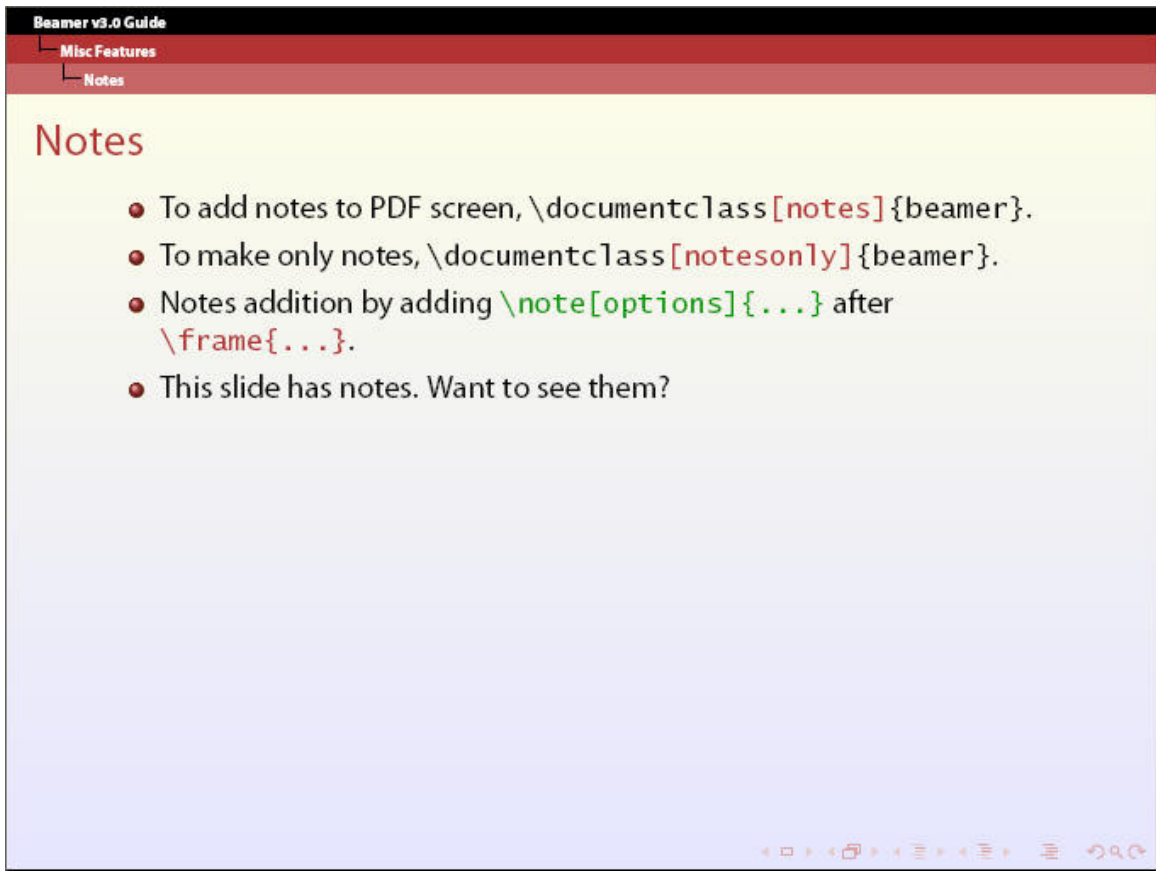
Navigation icons: back, forward, search, etc.

第 204 张

1、超级链接(Hyperlinks)和按钮(Buttons)

超级链接(Hyperlinks)和按钮(Buttons)

- Beamer提供了附加的选项用于超级链接(hyperlinks)和按钮(buttons)。
- `\hyperlink{targetname}{\beamergotobutton{text}}` 用于产生超级链接。
- `\hypertarget{targetname}{text}` 用于产生链接目标(target)。
- 一些有用的按钮是 `\beamerbutton`, `\beamergotobutton`, 和 `\beamerreturnbutton`。
- 前往最后一张幻灯片, 单击 .



第 205~207 张

2、注释(Notes)

注释 (Notes)

- 为PDF screen添加注释(notes), \documentclass[notes]{beamer}。
- 仅产生(make only)注释(notes), \documentclass[notesonly]{beamer}。
- 通过在\frame{...}后添加\note[options]{...}产生注释。
- 这张幻灯片带有注释，想看看吗？

2004-11-04

Beamer v3.0 Guide

- └ Misc Features
 - └ Notes
 - └ Notes

Notes

- To add notes to PDF screens: `\documentclass[notes]{beamer}`
- To make only notes: `\documentclass[nomenuonly]{beamer}`
- Notes addition by adding: `\note[options]{...}` after `\frame{...}`
- This slide has notes. What to see there?

- Can you see me?
- Two note options for note are **itemize** and **enumerate**.
- `\beamertemplatenoteplain` for plain note page!

第 208 张

2004-11-04

Beamer v3.0 Guide

- └ Misc Features
 - └ Notes
 - └ Notes

Notes

- To add notes to PDF screens: `\documentclass[notes]{beamer}`
- To make only notes: `\documentclass[nomenuonly]{beamer}`
- Notes addition by adding: `\note[options]{...}` after `\frame{...}`
- This slide has notes. What to see there?

- 看见我了吗？
- 用于注释的两个注释选项是**itemize**和**enumerate**。
- `\beamertemplatenoteplain` 用于简单的(plain)注释页(note page)！

Beamer v3.0 Guide


Misc Features

Merge for "trans" Output

Merge for "trans" Output

- Beamer screen size = 128mm x 96mm
- Merge transparency output on letter paper for printing!

```
\documentclass{article} %  
\usepackage{pdfpages}  
\begin{document}  
\includepdf[nup=2x2,landscape,delta=5mm 5mm,%  
scale=0.95,pages={1-18}]{trans.pdf}  
\end{document}
```

- To return, click .

Navigation icons: back, forward, search, etc.

第 209 张

3、Merge 用于“trans”输出

Merge for “trans” Output

- Beamer屏幕尺寸= 128mm x 96mm
- Merge transparency 输出on信纸for打印！

```
\documentclass{article} %  
\usepackage{pdfpages}  
\begin{document}  
\includepdf[nup=2x2,landscape,delta=5mm 5mm,%  
scale=0.95,pages={1-18}]{trans.pdf}  
\end{document}
```

- 返回，单击 .


Beamer v3.0 Guide

Misc Features

Movie

Movie

- Beamer provides **multimedia** package.¹¹
- **\movie[options]{poster}{file_name}**
 - poster: Poster for the movie (empty, text, or image).
 - file_name: AVI or MPG.
 - Works with **pdflatex** and **dvips/ps2pdf** routes.
- Some useful options
 - autostart, loop, repeat, palindrome
 - borderwidth, showcontrols, externalviewer


Example:  clock.avi

¹¹New In Version 2.2. Can be used **Independently**.

第 210 张

4、电影(Movie)

电影

- Beamer提供**multimedia** 宏包¹¹。
- **\movie[options]{poster}{file_name}**
 - poster: Poster用于电影(empty、文本、或图像)。
 - file name: AVI或MPG。
 - 对**pdflatex**和**dvips/ps2pdf** 起作用。
- 其它有用的选项
 - autostart, loop, repeat, palindrome
 - borderwidth, showcontrols, externalviewer
- 例子:  clock.avi

¹¹在 2.2 版本中为新特性。可独立使用。

Beamer v3.0 Guide

Misc Features

Sound

Sound

- Beamer provides `multimedia` package.
- `\sound[options]{poster}{file_name}`
 - Cannot be used with `dvips/ps2pdf` route.
 - File types depend on Acrobat Reader versions
- Some useful options
 - `autostart`, `automute`, `loop`, `repeat`.
 - `inlinesound` to embed sound files to PDF.
 - `channels` (1), `samplingrate` (44100), `bitspersample` (16), encoding (μ law) are important!
- Example: `\sound[autostart,samplingrate=705000,bitspersample=16,channels=2]{Example}{notify.wav}`

Navigation icons: back, forward, search, etc.

第 211 张

5、声音(Sound)

声音(Sound)

- Beamer提供`multimedia`宏包。
- `\sound[options]{poster}{file_name}`
 - 不能使用`dvips/ps2pdf` route。
 - 文件类型依赖于Acrobat Reader版本。
- 一些有用的选项
 - `autostart`, `automute`, `loop`, `repeat`。
 - `inlinesound` 用于把声音文件插入到PDF中。
 - `channels` (1), `samplingrate` (44100), `bitspersample` (16), 编码(μ law)是重要的！
- 例子: `\sound[autostart,samplingrate=705000,bitspersample=16,channels=2]{Example}{notify.wav}`

Beamer v3.0 Guide

Misc Features

Logo and Footer

Footer Design

- To add logo, `\logo{stuff}` in the preamble.
 - The logo will place in the right bottom corner.
 - How to change it? – See below!
- To redesign the footer, apply the following code:

```

\usefoottemplate{\vbox{%
\tinycolouredline{structure!25}%
  {\color{white}\textbf{\insertshortauthor\hfill%
\insertshortinstitute}}}%
\tinycolouredline{structure}%
  {\color{white}\textbf{\insertshorttitle}\hfill}%
}}

```

第 212 张

6、标识(Logo)和页脚(Footer)

页脚设计

- 添加标识，在导言区用`\logo{stuff}`。
 - 标识将放在右下角。
 - 如何改变？ – 请看下面！
- To重新设计页脚，请应用下面的代码：

```

\usefoottemplate{\vbox{%
\tinycolouredline{structure!25}%
  {\color{white}\textbf{\insertshortauthor\hfill%
\insertshortinstitute}}}%
\tinycolouredline{structure}%
  {\color{white}\textbf{\insertshorttitle}\hfill}%
}}

```

Beamer v3.0 Guide

Misc Features

Emulation

Emulations of Other Packages

- You can use FoilTEX, (HA)Prosper, Seminar, or TEXPoer slides within Beamer.
- Not perfect, but you can *easily* import your slides written from the above four classes.
- Prosper example:

```

\usepackage{beamerprosper}           % Required
...
\overlays{8}{%
\begin{slide}{Prosper Emulation Example}
\begin{itemize}
\item Backward writing is easy and simple:
\fromSlide{8}{{\color{green} P}}%
\fromSlide{7}{{\color{blue} R}}%
\fromSlide{6}{{\color{magenta} O}}%
\fromSlide{5}{{\color{cyan} S}}%
\fromSlide{4}{{\color{yellow} P}}%
\fromSlide{3}{{\color{olive} E}}%
\fromSlide{2}{{\color{red} R}}}
\end{itemize}
\end{slide} }%

```

第 213 张

7、效仿(Emulations)

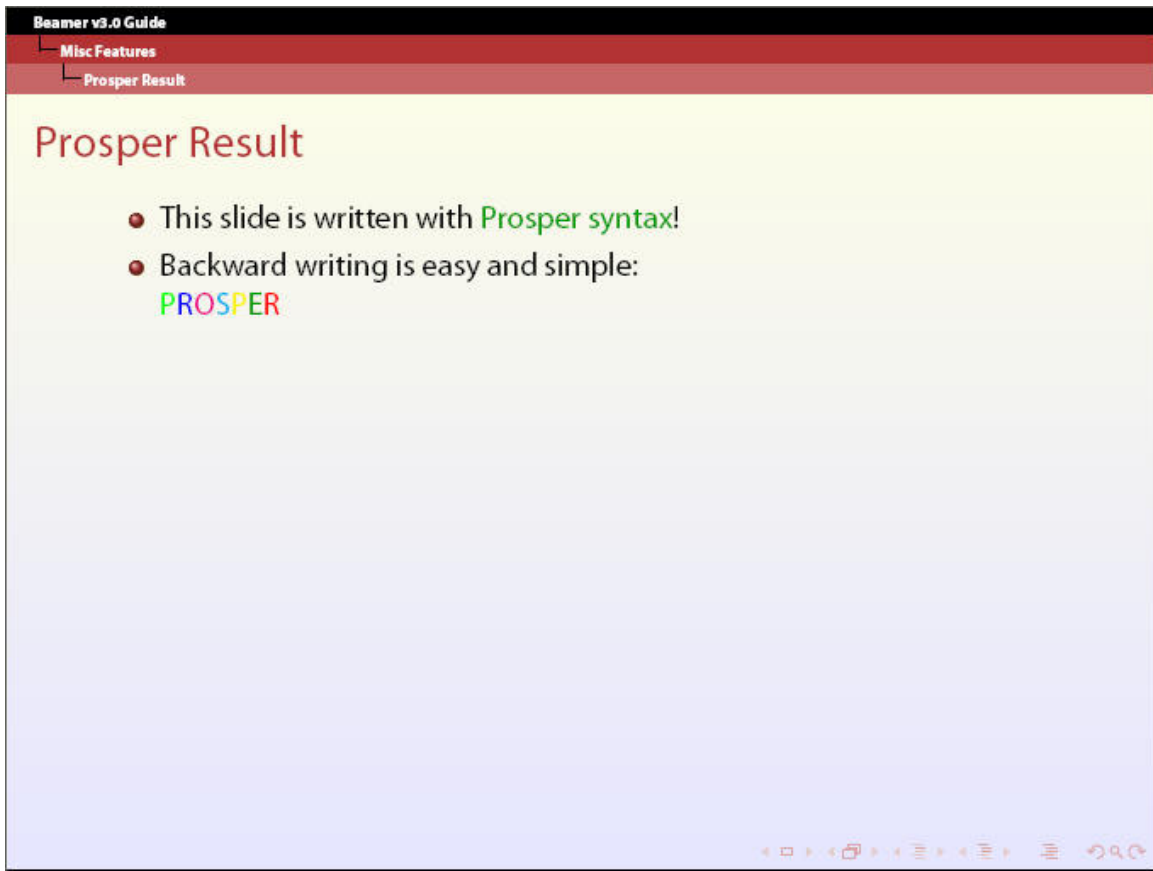
效仿(Emulations)其它的宏包

- 可以在Beamer中使用FoilTEX, (HA)Prosper, Seminar, 或TEXPower幻灯片。
- 虽不完美，但很容导入用上述classes 制作的纪灯片。
- Prosper的例子：

```

\usepackage{beamerprosper}           % Required
...
\overlays{8}{%
\begin{slide}{Prosper Emulation Example}
\begin{itemize}
\item Backward writing is easy and simple:
\fromSlide{8}{{\color{green} P}}%
\fromSlide{7}{{\color{blue} R}}%
\fromSlide{6}{{\color{magenta} O}}%
\fromSlide{5}{{\color{cyan} S}}%
\fromSlide{4}{{\color{yellow} P}}%
\fromSlide{3}{{\color{olive} E}}%
\fromSlide{2}{{\color{red} R}}}
\end{itemize}
\end{slide} }%

```



第 214~221 张

8、Prosper 的效果(Result)

Prosper的效果(Result)


- 这张幻灯片是用Prosper syntax写成的！
- 由后向前写很容易简单：
PROSPER

Beamer v3.0 Guide

Misc Features

Hangul

Hangul


- If you installed H_ATeX, load `\usepackage{hfont}`.
 - `\textgs{...}` ⇒ 아름다운 한글 그리고 金杞朱
 - Click  to return.
- Note: Hangul bookmarks and Hangul search in PDF are only supported by `dvipdfm(x)`. But Beamer does not support `dvipdfm(x)`.
- Beamer option `[cjk]` is supported.
- `\usepackage[utf8]{inputenc}` is supported.

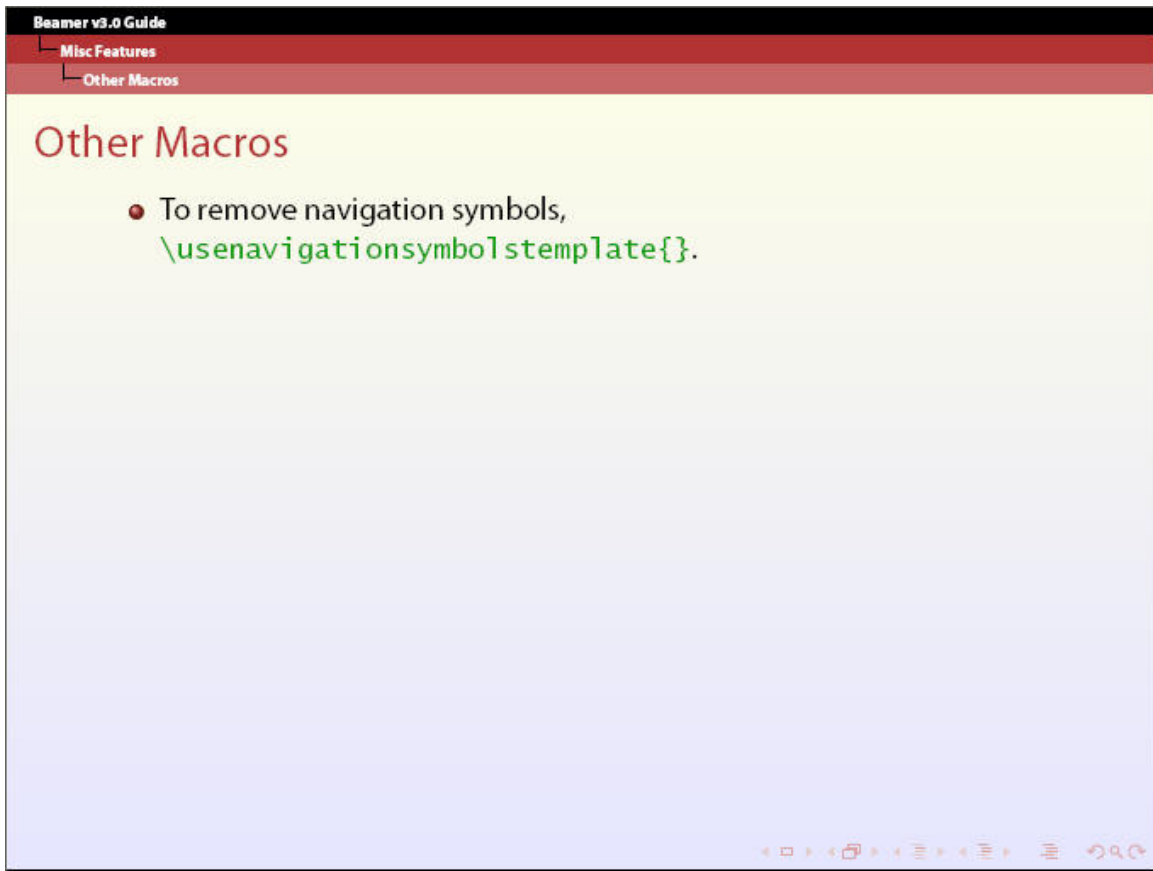
Navigation icons: back, forward, search, etc.

第 222 张

9、韩文(Hangul)

韩文(Hangul)

- 如果你安装了H_ALATEX, 加载`\usepackage{hfont}`.
 - `\textgs{...}` ⇒ 아름다운 한글 그리고 金杞朱
 - 点击  返回。
- 注意：在PDF中韩文(Hangul)书签(bookmarks)和韩文搜索只被`dvipdfm(x)`支持，但是Beamer不支持`dvipdfm(x)`。
- Beamer选项`[cjk]`是支持的。
- `\usepackage[utf8]{inputenc}`是支持的。



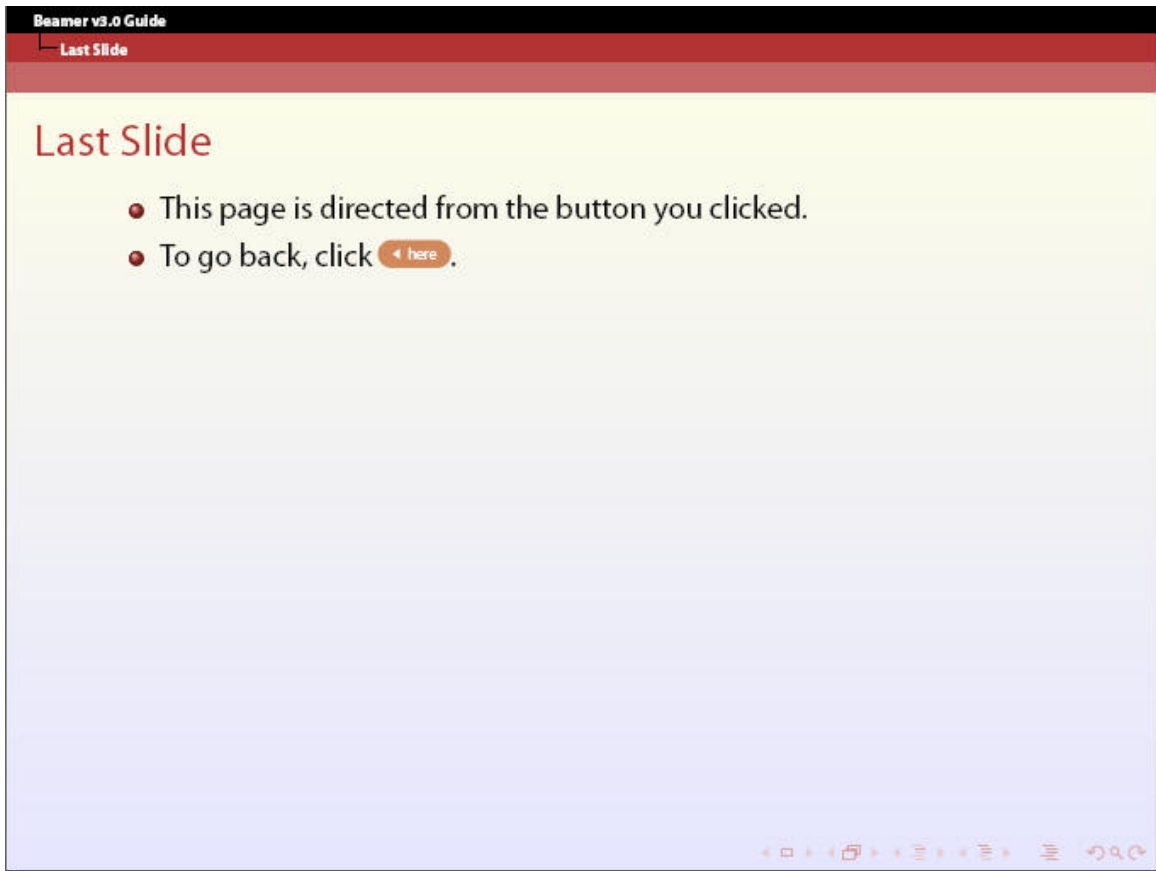
第 223 张

10、其它宏包

其它宏包(Macros)

- 去掉导航记符号(symbols),
`\usenavigationsymbolstemplate{ }`.

十三、最后一张幻灯片 (Last Slide)



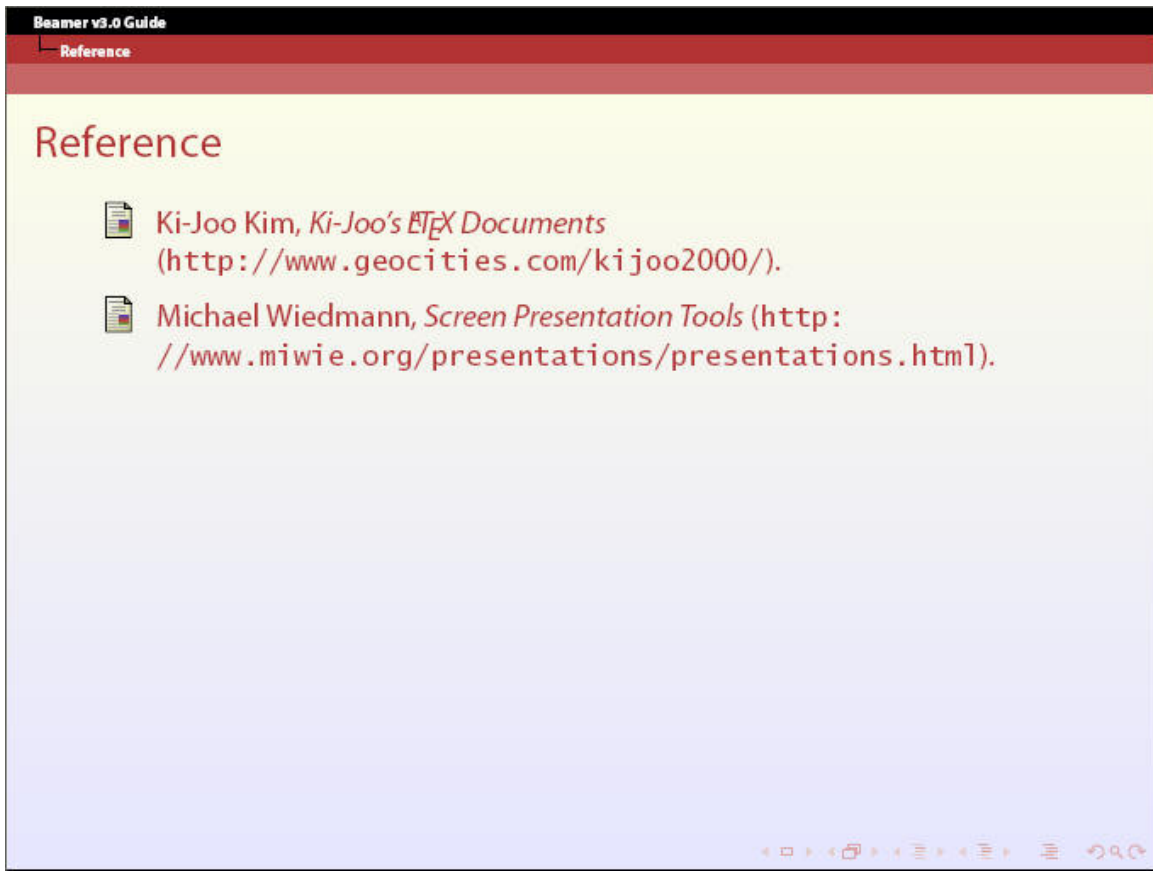
第 224 张

最后一张幻灯片

最后一张幻灯片

- 这张幻灯片是你单击按钮后跳转过来的。
- 返回，单击 < here .

十四、参考书目 (Reference)



第 225 张

参考书目(Reference)

- KiJoo Kim, *KiJoo's L^AT_EX Documents* (<http://www.geocities.com/kijoo2000/>).
- Michael Wiedmann, *Screen Presentation Tools* (<http://www.miwie.org/presentations/presentations.html>).